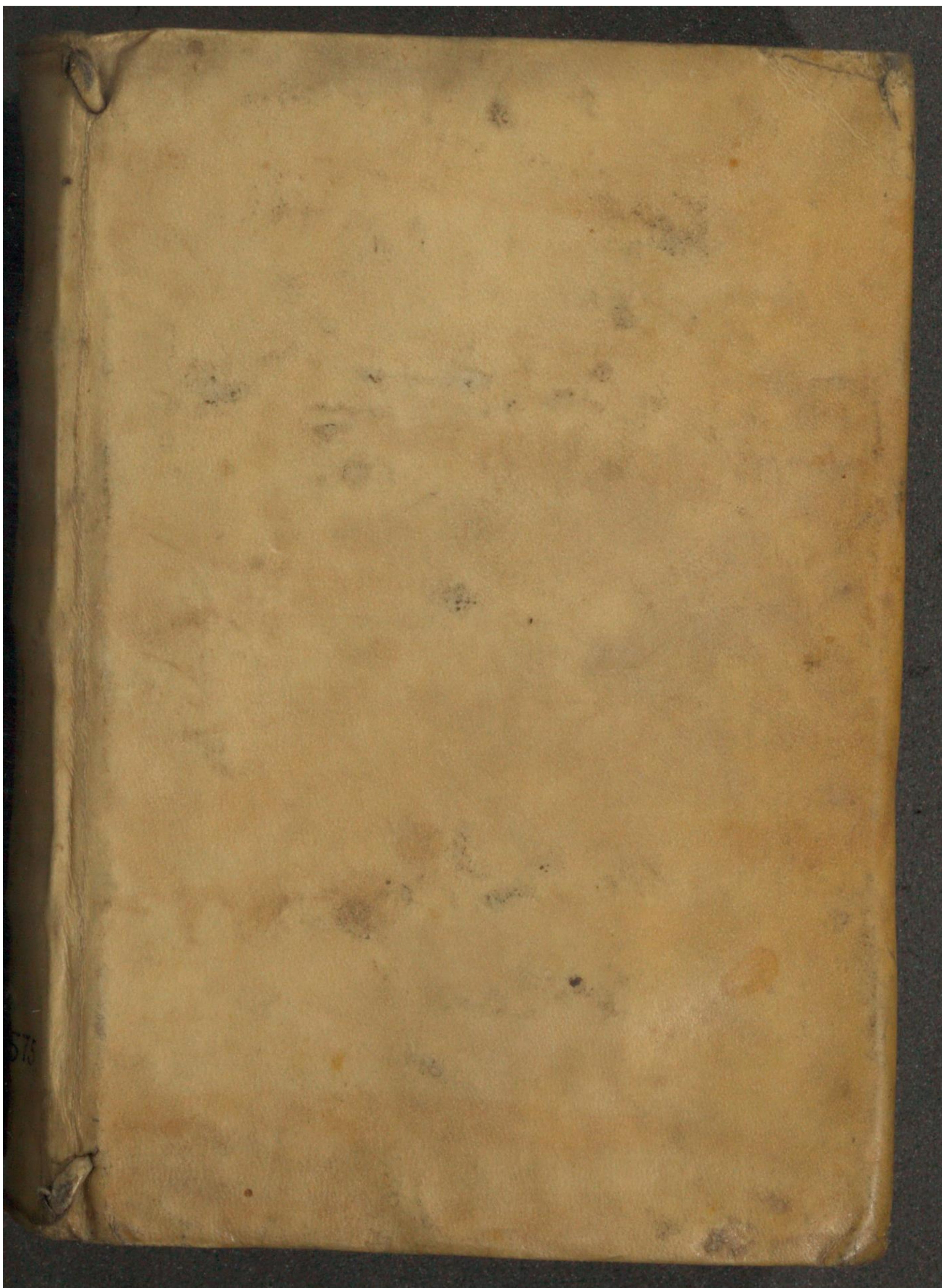
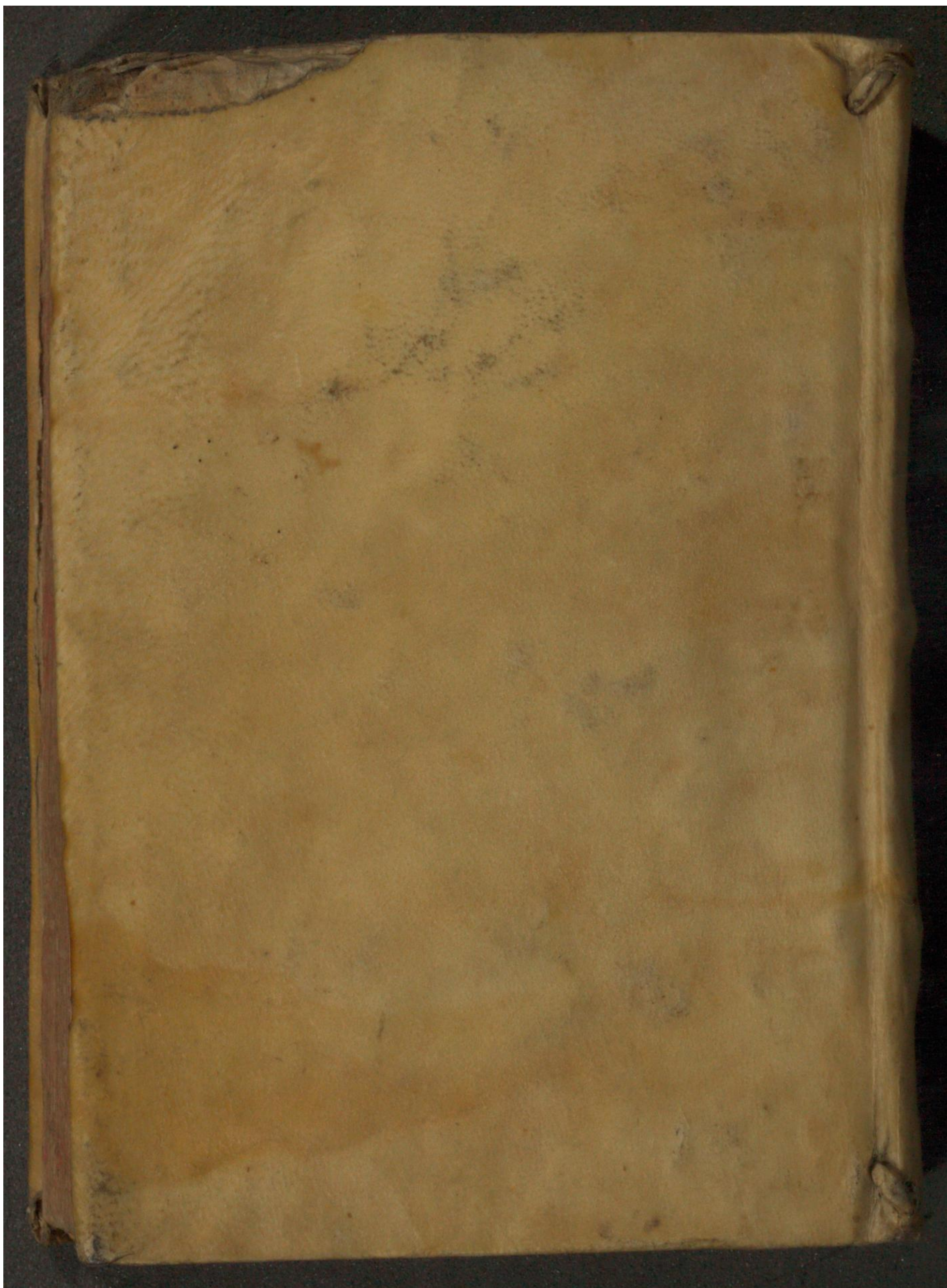
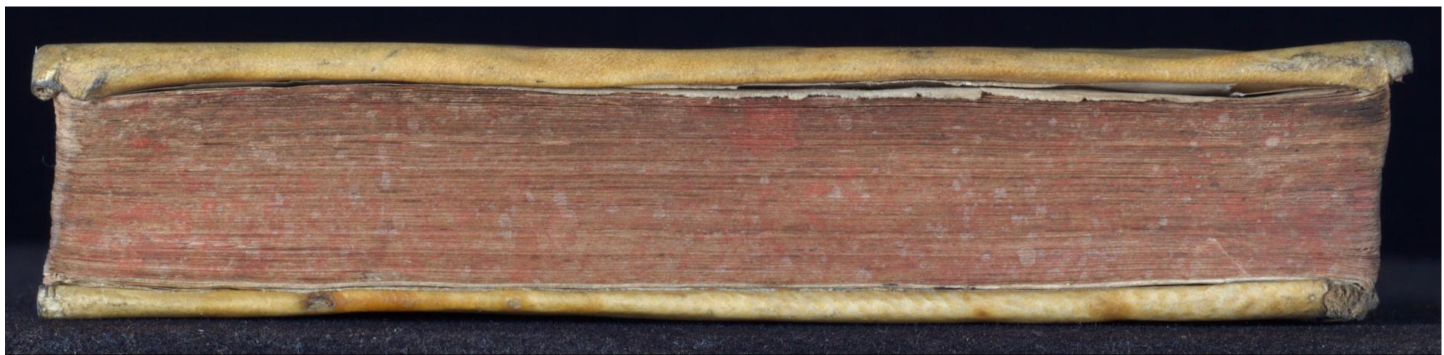



1575.









LEONIS ROGANI CAIETANI MEDICI, IN GALENI LIBELLVM DE PVLSIBVS, AD TYRONES, COMMENTARIVS.

In quo omnia, quæ Galenus xvj. Libris de Pulſibus tranſegit, breui exponuntur.

Eiuſdem de Vrinis Libri tres ex Hippocrate & Galeno collecti.



VENETIIS, M D LXXV.

Ad inſtantiam Iacobi Anelli de Maria, Bibliopolæ Neapolitani.

LEO ROGANVS

D. Don Fabritio Pignatello, Equiti Illustrissimo,

Et Sanctæ Euphemiæ Baiulo Amplissimo;

S. D. P.



QVAM Primùm medicas exercitationes ingressus, cœpi ego mecum ipse cogitare, quidnam artis medicæ dignissima pars, quæ meminit præteritorum, præsentia cernit, futura prouidet ita obsoleuerit, vt perpauci medici, quæ in ægris fa-

cta sunt considerent, quæq; fiunt obseruent, & futura prospiciant. Cuius rei causam pulsuum obscuritatem & ignorantiam potissimùm esse cẽsui. Quid enim est in re medica, quod aptius quæcunque in nobis fiunt, ob oculos ponat, quàm arteriarum admirabilis motio? Equidem cor, à quo tanquàm vberrimo fonte salutaris & vitalis calor in omnes humani corporis partes influit, quodcunque inciderit vitæ discrimen, per arterias tanquàm per fideles comites sibi à summo rerum omnium Opifice destinatos, apertissimè commostrat. Taceo quàm clarus & il-

lustris

lustris habitus fuerit GALENVS *ob hanc ipsam præcipuè pulsuũ doctrinam: omitto quàm amplissimos vel maximos honores non citra Medicorũ inuidẽtiam fuerit assecutus. Quamobrem magni* HIPPOCRATIS *sententia admonitus.* ἡ δὲ ἀπειρίη, κακὸς θησαυρὸς καὶ κακὸν κειμήλιον τοῖσιν ἔχουσιν ἀντέων, *decreui omnes neruos contendere, vt notitiam hanc tam nobilem, tam vtilem ediscerem. Ac quum mihi persuasum esset Galeno magistro vti, quos ipse hac de re nobis reliquit, commentarios cœpi auidè legere: sed Dij boni, quàm reconditos & abstrusos, quàm scopu-*

losos & difficiles. Primùm (vt apertè & ingenuè confitear) deterruit me eorum lectio. Sed paulò post maiore desiderio ardens, ab illorum accurata lectione non prius destiti, quàm omnia plana mihi facta esse viderētur. Deinde quas mihi abigeram tenebras, disputando & enarrando amicis & studiosis, propellere nixus sum. Tandem institui, in communem iuuenum vtilitatē (hoc enim mihi cordi semp̱ fuisse, Deus testis est) quendā in lucem proferre commentarium, in quo ex libello de Pulsibus ad Tyrones interpretādo, occasionē nactus, quæcunque sexdecim uolumi-

luminibus de pulsibus tractata sunt, breuibus exponerem. Cæterùm, vt maleuolorum frangerē animos, quibus labes quædam & macula insita est aliorū laudi atque gloriæ inuidere, ac benefactis turpißimè maledicere, opusculum hoc, Eques illustrißime, in tua potestate & ditione esse volui. Neminem enim futurum arbitror, ita natura maleuolum, qui maledictis figere audeat, quicquid fuerit nomine tuo exornatum. Nam quē mortalium tua latet probitas? quem comitas & hospitalitas? quem tua, qua vteris erga literarum amantißimos beneficentia mu-

nificentiaq́? Ex te audiui, quũ diceres, qua die alteri non benefeceris, dolere. O vocem regiam, non dicam viro nobili, non generoso & magnanimo, sed Christiano equite dignam, Christianæq́ pietatis numinibus afflato. Sed nescio quomodo imprudens in tuas laudes deuenerim: quare vt redeam ad illud vnde diuerti, Commentarium hunc Mœcenas optime, hilari vultu suscipias, ac pro tua benignitate tueri non desistas. Vale. Neapoli, XIII. Kal. Octob. M.D.LVI.

IACOBI ANELLI MARIA LECTORI.
S. D.



CITVM hercle, ni fallor, est illud oraculi responsum, quod Deus dedit Zenoni Cittieo, oraculum consulenti, quo pacto posset vitam optimè instituere: Si concolor, inquit, fies mortuis. Quo vocabatur Zeno ad veterũ lectionem: itaque sese ad philosophiam contulit. Idem sum ego tibi, Cãdide Lector, affirmaturus, si medendi artem percallere cupis. Sed ad quẽ potissimùm libellum te adhorter lectitandum? ad nullum magis, quàm ad hũc LEONIS, ROGANI, Medici celeberrimi, eruditissimique libellum de Pulsu, deque Vrina: de cuius doctrina nihil est quòd hìc disputem; tùm quòd te non latet; tum etiã quòd non est meum: & quòd vereor, ne illud mihi obiiciatur, Nõ vltra crepidam sutor. Tantùm habeto, me hoc

vno

vno argumento intellexiſſe hunc tibi libellum fore perquàm vtilem; quòd quum negaſſem petentibus me vllum habere venalẽ: illi neſcio quam præ- ſe tulerunt mœſtitiam perinde ac ca- rerent libello maxime neceſſario. Ve- rùm his non contentus, me ad peritiſſi- mos aliquot contuli medicos, mihi ſumma neceſſitudine coniunctos; ab eiſque quæſiui quid ſentirent de hu- ius libelli doctrina: omnes ad vnum vno ore mihi retulerunt, ſe tantum tri buere Leoni Rogano de arte meden- di optimè merito, quantum Plato Ari ſtoteli: qui quum forte fortuna ille non adeſſet in Academia, exclama- bat, ἄπεστιν ὁ τῆς ἀληθείας φιλόσοφος: eumque maximè conducere cunctis artem medendi profitentibus. Quam- obrem hunc denuo imprimendum cu- raui quàm emendatiſſimum, purga- tiſſimumque (quoad eius tamen fieri potuit) locis auctum inſignioribus in margine adſcriptis. Nec labori, nec vlli impenſæ peperci, tùm vt tibi ſa- tisfacerem, tùm etiam prodeſſem.

Nec

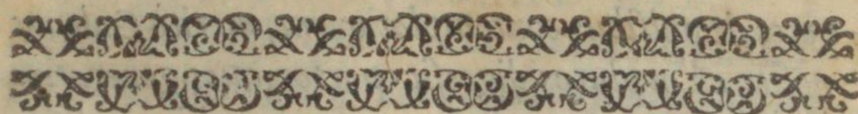
Nec possum te non monere, ne hoc careas libello, ne tibi contingat, quod cuidam contigit ludi magistro, quum Alcibiades in ludum literarium ingressus petiit Iliadem Homeri, cuius lectionem plurimùm admirabatur; illeque se nihil Homeri operum habere affirmauit. hoc fruere, & vale. Neap. III. Non. Octob. M. D. LXXIIII.

IO. FRANCISCI LOMBARDI NEAPOLITANI MEDICI,

de Leonis Rogani etymo ad Caietam Tetrasticon.

Αἰνειάο τοκὰς ἐπιγαυροῦ, ὅτι Γαλλικοῦ
Ὕστερον ἐξαίρω Ἀλτίμαρον δὲ μόνως,
Καὶ πρῶτον, ῥώτας, ὁ λέων κρατερώτατος, ἠρῶν.
Καὶ σφυγμῶν νοῒ τὴν δηλοῖ ὁδὸν κρατερῶς.

Obijt Leo Roganus miserabili ictu lapidis. vij. Id. Decemb. M. D. LVIII.



LEONIS ROGANI IN GALENI LIBELLVM DE PVLSIBVS AD TYRONES COMMENTARIVS.

PRAEFATIO.



MNEM *Rerum omnium variam consideratione͂, contemplationemq́; quibusdã partibus distribuere, maximopere videtur necessarium: nam quæcũq; summus naturæ Opifex architectatus est, suis contenta partibus mirũ in modũ disposita manent: Eorũ verò non aliter nobis comparanda notitia, quàm vt & ipsa existunt. Aiebat enim sapientißimus Aristoteles, Vt secundùm esse vnũquodq; se habet, ita etiam secundum veritate͂. Quę igitur res ipsæ ordinem habe͂t, philosophia quæ veritatis scientia est, perbellè æmulatur. Hinc antiquißimi sapientiæ patres varias fecere philosophiæ partes, varias deniq; rei medicæ parentes, & medicinæ. Cùm verò in re medica nihil sit, quod tùm difficultate, tùm nobilitate difficilem nobilemq́; su-*

Lib. 2. metaph. ca. primo.

Libr. pri. de digno.

Lib pri. de dign. pulſ. & pluribus alijs in locis.

peret de pulſibus contemplationem, meritò Galenus noſter eã in plures digeſsit partes, quas generatim complectẽs quatuor fecit, quæ uaria nobis præſtat. Prima pulſuum genera, ſpecies, ac differentias cernit, easq́; definitendo explicat. Secunda omnes uias perſequitur, quibus ad pulſus dignoſcendos, perueniri poßit. Tertia cauſas ipſorum ueſtigiat. Poſtrema nos admonet quicquid ex pulſibus eſt preſagire. Has uerò partes Galenus hoc diſpoſuit ordine: nam minimè fieri poſſet ex pulſibus præſagitio, ex celeri.ſ.uel tardo; magno, uel paruo, vel ex alio quopiam, niſi prius celeris & tardi, magni & parui, itemq; aliorum differentias tranſigerimus. Iisq; præfinitis, uiam dignoſcẽdi ac modum inſtituere oportet. fruſtra.n. teneres quib⁹ rebus nomina ſint impoſita, niſi eas (ut primùm occaſio data eſt) poſſes dignoſcere. Ea uerò pars quæ cauſas explicat, unde uarij oriũtur pulſus, ad præſagitionẽ maxime neceſſaria eſt: nã ex ipſis cauſis, pulſum celerẽ, uel alium quempiã, unum, uel aliud præſagire facile demonſtramus. Ad hæc cauſis perſpectis, omniũ promptam habemus memoriã, ac (ſi obliuio intercedat) facilem recordationẽ: ſi enim quid indicet magnus pulſus, vel alius quiuis obliti fuerimus, facilè recordabimur eius pulſus perſpecta cauſa, quando pro cauſarum uarietate effectus gigni uarios euidentiſſimum ſit. De his igitur partibus fusè differit Galenus proprijs commẽtarijs. In hoc autem libro breuiter eadẽ ſtrictimq́; pertractat, & ita clare (ue-

Lib. pri. de preſ. ex pulſ. cap. 1.

lut

lut eius habet inſcriptio) vt ea tyrones capere poſ-
ſint; neq; omnia, ſed quæ in promptu ſunt, ac eis ma
ximè conducũt. Quamobrem operæ pretiũ exiſti-
mo, ſi in hunc librũ ea congeram omnia, quæ qua-
tuor cõmentarijs Galenus de pulſibus tractauit, eo
tamen ordine, vt confuſam orationem non gignant;
eoq; ſtylo, ut non ſolùm huius libri ſenſa enode-
mus, ſed & reliquorum omnium. Ita enim duo præ
ſtabimus, huius libelli interpretationem, & alio-
rum commentariorum epithomen. Placet igitur,
quoniam omnis diſputatio de pulſibus futura eſt, an
tè definire quid ſit pulſus. Omnis enim quę à ratio
ne ſuſcipitur de aliqua re inſtitutio debet à definitio
ne proficiſci, vt intelligatur quid ſit id de quo diſpu
tatur. Definitionum autem genera prima duo ſunt:
vnum quod planè rei notionem explicat, alterum
quod omnem rei uniuſcuiusq; uim, & poteſtatẽ dilu
cide proponit, ac breuiter docet. Greci uno uerbo
οὐσίαν appellant, quod eſſentiã noſtri interpretan-
tur. Nos de utrisq; diſſeremus: haud enim eandem
habẽt hę definitiones uirtutẽ. Quæ notionẽ explicat,
eius eſt poteſtatis ut omnibus ſit teſtata, qui eadem
utũtur lingua, & minimè ad rei eſſentiã aſpiret. His
uerò definitionibus nõ ſemper uti oportet, ut per io-
cũ aduerſus medicos dixerit Galenus, quòd ne olus
quidẽ citra definitionẽ empturi eſſent. Quid amabò
(inquit) ijs definitionibus opus erit, quãdo res ſue
rint ante definitiones apertæ? Et alio in loco, defi-
nitiones quas uocãt notionis, his qui iã rẽ cognoſcũt

Lib. 4. de diff. pulſ. cap. 2.

Lib. 2. de diff. pulſ. cap. 3. in princip.

Lib. 4. de diff. puls. cap. 1.

ſunt ſuperuacaneæ, ignorãtibus anguſtæ & breues, non neceſſariæ, quòd pluribus certè verbis poßint apertius doceri. Solùm vbi propoſitam rem non omnes planè aſſequuntur, aut quis, vel verſutia de induſtria, vel imprudens præ ſtupiditate ſignificationes commutat nominum tribuens aliјs rebus eas, ac omnes homines faciunt, opus eſt definitione, quæ propoſiti nominis ſignificationem explicet: quæ ſi fuerit anguſta & aperta, optima erit; ſi autem pluribus verbis explicatur non contemnenda, dummodo rem propoſitam ob oculos ponat. Ea verò definitio quæ eſſentiam docet, ei que notionem explicat conſentire debet, non tamen eadem eſſe, quando non eius quod definitur nomen explicat, ſed vim omnẽ, naturam, poteſtatem, & quicquid eſſentiæ nomine cõtinetur. Quãdo igitur pulſum definire nobis proponatur, atq; à notionis definitione exordiendum ſit, primùm conſonum videtur pulſus varias afferre ſignificationes, vt quem in modum vſurpemus perſpectum ſit: ita enim ſingularem in definitionibus lapſum vitabimus, qui (Galeno auctore) ex nõ explicãda homonymia efficitur. Quidam igitur, inter quos Aegimium principem conſtituit Galenus, pulſus nomine eum intelligunt affectum, quem generatim omnes palpitationem nuncupãt. Aliј, & ſi arteriarum motionem pulſus nomine intellexere, non tamen omnem, ſed vehementem, quæ ſenſibus comprehẽdi poßit, non ſolùm tactu, ſed viſu etiam; qualem motionem accidere comperimus ιјs partibus

Lib. 2. de diff. pulſ. cap. 3.

Lib. 4. de diff. pulſ. vl. in ca. 2.

bus quæ inflammatione vexantur. Post hæc Praxagoras, & Herophilus pro omni arteriarum motione, quam à natali die ad necem usq; obimus, eo nomine vsi sunt iuxta quam significationem Galenus pulsus nomen vsurpat. Sed cùm maxima sit ambiguitas iuxta quam significationem Hip. pulsus nomine vtatur, antequàm ad alia progrediamur, hac in re explicanda paululùm immorandum duxi. Initio primi libri de differentijs pulsuum Hip. primùm nomen pulsus literis prodidisse Galenus habet, quanquàm non id tribuerit omni arteriarũ motioni. Quam igitur arteriarum motionem pulsus nomine appellauit Hipocrates? Libro sexto de placitis, inter actionem & affectionem constituens differentiam, vt clariorem faceret sensum exemplo vtitur, inquiens: Ex eodem est pulsuum agitatio, sed „ secundum naturam pulsus verò nomen ita in pre„ sentia accipi velim sicut Praxagoras & Herophi„ lus atq; omnes ferè posteriores ad nostram vsque „ ætatem vsi sunt. Nam antiquior huiusce vocabu„ li vsus vti in Erasistrati & Hipoc. scriptis videre „ licet, diuersus quidam est: de quo nonnulla postea „ dicemus. Quod effecisse visus est eodem libro. 6. vbi ex Platone principium arteriarum, feruentisq; sanguinis cor ipsum agnoscens, explicat feruentem saguinem adiectum esse, vt ab eo secernatur, quem omnibus partibus suppeditat iecur, cuius conceptacula venas, scilicet pulsi carere ait, non item arteriæ, quamuis veteri vocabulo venæ

Ambiguitas secundum quam significatione Hip. vsus fuerit nomine pulsus.

Cap. 1.

Capi. vlt. in primo.

quoq; nuncupentur: quod vt indicaret, locũ Hippocratis, in medium affert, vbi scribit: Cui vena quę in cubito est, pulsauerit furiosus ille, & iracundus euadit. Cui sensim mota fuerit lentus. Quam sententiam vt planam faceret annotat diligentissimus antiquitatis obseruator Galen. pulsare, & pulsus nomen ab antiquis vsurpari de arteriarũ sic vehemẽti motione vt priusquã tactu cõprehendas, oculis subijciatur: ex quo loco interpretari poterimus, quod Galenus habet, vbi ita scribit: Quin tu non tantùm humorũ species cedo ex pulsuum differentijs discerne, sed animi etiam mores, vt Hipoc. conatur. Sed aduertamus pro verborum Gale. cõtrouersia tollẽda, nõ solùm Hipp. pulsus nomine pro uehementi arteriarum motione vsurpasse, verùm quã plures alios Hip. etiã antiquiores. Quinimmò Hippo. pro veterum nomenclatura pulsus nomine arteriarũ vehementem motionẽ appellasse, nã ipse primus omnẽ arteriarum motionẽ pulsum appellare cõsueuit. Quod abundè demõstrãt quæ à Galeno scripta sunt libro, quòd animi mores corp. temp. sequantur in hunc modum: Hippocrates autem vti primus quoq; eius autor consuetudinis, quæ postea inualuit motum arteriarum omnem qualiscũq; esset, pulsum vocauit: at in his verbis more etiam num loquẽdi vetustiore utens, ex motu arteriæ uehementi hominem ad furorem atq; iracundiam facilem certis notis coniecit. Quanquã igitur, ut ad proprositam cõuertamur orationem, uetustissimus fuerit

Libro secundo epidemoin. Sect. quinta in fine.

Lib. 4. de dign. puls. cap. 2.

Cap. in fine.

fuerit Hip. nihilominus, & eo uetustiores fuere quàm plures. Quibus is tantùm arteriarum motus qui uehemens esset, pulsus dicebatur: quos imitatus Hipp. eam protulit sententiam: Cui uena quæ est in cubito pulsauerit furiosus ille, & iracundus euadit. Nempe pro ueterum consuetudine pulsus nomine accepto, quamuis is primũ cœperit omnẽ arteriarum motum pulsum appellare; quẽ postea imitati sunt posteriores, inter quos primi extitere Praxagoras, & Herophilus. Quando igitur lib. primo de diff. puls. Galenus ait, Omniũ itaq; quorum ad uos memoria peruenit, princeps nomen pulsus Hip. literis prodidit: id subaudire oportet pulsus nomen, quod postea inualuit: Nã aliud, & quã plures. Hip. prius usurparunt. Vnde subdit Galenus; quod non constaret nisi pulsus nomine omnem arteriarum motum intellexisset; atq; artis quam complectitur, non uidetur ignarus esse, tamẽ hãc partem penè artis reliquit intactã: Quod si ita adijciat (Neq; cuilibet arteriarũ motui hoc tribuit nominis) nihil refragatur nostræ sententiæ: nã Galenus affirmat Hipp. quamuis nõ fuerit ignarus eius artis partis, quæ est de pulsibus; nihilominus ipsam reliquisse intactam: & quod maius est, usum esse ueterũ nomenclatura: quod factũ est in ea sententia, cuius paulò ante meminimus. Ex hoc uerò loco præfiniri poterit quod habetur lib. 3. de Cris. vbi Galenus constanter asseuerat, præcognoscendæ futuræ crisis nullam nobis deficere notam; & quòd Cap. vlt.

omnia ab Hip. scripta fuerint exceptis pulsibus. & lib. ad Posthumum, ita ait: Tu verò mi Posthu-,, me scis omnia me ab Hip. dicta monstrasse quæcunq; ,, hisce de rebus conscripsi, & te vidente prædixi, ni ,, hil præter pulsuum scientiam adijciens, quam etiam ,, solum Hipp. non attingit. & eodem libro. 3. de cri ,, sibus, ex pulsibus indicia non exequutum esse Hip. scribit, vel quia non nouerit, vel quia non magni momenti existimarit. Sed ad id redeamus, vnde nostra deducta est oratio. Pulsus nomine pro omni arteriarum motione vsurpato in eorum gratiam, qui eam ignorant significationem, multis explicemus ,, verbis: quod ita Galenus fecit. Quibusdam in par ,, tibus cutis percipimus motum quendam, non mo- ,, dò si attingamus, sed interim oculis etiam, hic in ,, omnibus valentibus multis corporis partibus cer- ,, nitur, de quibus est corpus manus, atq; palàm ,, quidem animaduertimus quiddã de profundo ascen ,, dere, & nos ferire, ab ictu interdum apertè id re ,, cedere, inde requiescere. Interdum à primo statim species representatur requiescentis, ac deinde ascen ,, dentis. Iterumq; ferientis atq; mox recipientis se ,, rursus atq; quiescẽtis; idq; iam inde à natiuitate ho ,, minis ad obitũ vsq; faciẽtis, eũ motũ omnes homi nes pulsum appellant. Quòd siquis succintam ac breuem non tot verbis explicatam notionis nominis pulsus definitionem desideret, vel vt definitionis canones religiosè seruare videatur, vel vt in docendo præstantissimus habeatur, qualis in orando Lysias

cap. 12. in fine.

cap. vltimo.

Lib. 4. de diff. puls. cap. 2. ante medium.

sias fuit atq; Demosthenes, eam ne quid reliquum sit, apponere non grauabimur: quod commodè fecerimus, si quæ pluribus diximus, breuibus colligemus, quod Galenus optimè præstitisse visus est, Pulsum appellans arteriarum, & cordis sensum habentē motum; sensum inquā habentem motum, quòd ἀσφύκτους Græcè, hoc est, pulsu orbatos eos appellemus, in quibus motus nō sentitur, quāquā quo ad suam spectat essentiā semper seruatur: neq; enim vita superstite fieri potest, vt omnis cordis, & arteriarum motus perierit. Neq; oportet, quod nonnulli arbitrati sunt ob palpitationes, cōuulsiones, tremores, aliosq; motus qui in corde, & arterijs fieri conspiciuntur, definitioni quidpiam adiungere, pulsum aientes motū esse cordis, & arteriarum sensum habentē ac naturalē, etenim dicimus conuulsiuū pulsum vibratum ac temulum, & id generis alia, quando corpora nostra malè affecta fuerint, atq; quomodouis arteriarum & cordis fuerit motus, pulsus nomine appellabitur. Quòd si arteriarum motum pulsum dixerimus, in eandem concurritur sententiam, quando (auctore Galeno) si cordis nomen prætermitamus, solas autem memoremus arterias, eadem de illo dici conuenit, veluti si de corde quid referamus omißis arterijs, idem de ijs audire oportet. Neq; ob aliud sensibilem definitioni adiungere necesse est, nisi ob sophisticas cauillationes, cùm (eodem Galeno auctore) motus nomen illi solent tribuere, quem apertè sensus animaduertit.

Lib. 4. de diff. puls. cap. 3. in fine.

Lib 4. de diff. puls. cap.

Quòd

Quòd si ex eodem Galeno non admiseris prædictā definitionem notionis esse, quòd (vt ipse ait) non motum tantùm, sed & quorum est declarat: dicemus inter definitionem notionis, & eam quæ essentiam docet, complures posse fieri medias quasdam definitiones, quæ quò magis ab ea quæ notionis est recedunt, eò accedunt magis ad essentialem: sic est & ea quæ pulsum motum cordis & arteriarum finit: paululùm enim ad essentiam accedit, cum explicet quæ eam seruant motus formam, quam supra descripsimus. verùm cum hoc minimum sit, nihil absurdum erit descriptionem, & notionis definitionem dicere, quando eam definitioni, quæ totā e doceat essentiam comparabis. Age igitur ad hanc accedamus. Hęc cum apud priores medicos varia extiterit, nos Galeni verissimam afferemus definitionem. Pulsus actio quædam propria est, primùm cordis, deinde arteriarum, quæ secundum distentionem & contractionem à vitali facultate mouentur, quò caloris, seruetur mediocritas, atq; in cerebro spiritus generetur animalis. Omnes animantes quibus efformatæ sunt partibus varias obeunt actiones, ac tunc sanè rectè quando eæ naturæ statū seruant, veluti perperàm cū ab eo declinant permutanturq́. Neq; solùm animantes, verùm & plantę. Quis enim non videt varias plantarū actiones, quibus se ipsas regunt, tuenturq́? Hę alimentum ex humo attrahunt, cui perpetuò affixę manent, ex radice in partes omnes distribuunt, elaborant, & consi-

Pulsus definitio essentialis secundum Gal.

Lib. 4. de diff. puls. cap. 2. versus finem.

Actiones plantarū variæ.

conficiunt, eoq; tandem vescuntur. Sed quid plantas memorem, cũ & pharmaca quæ inanima sunt, quibusdam actionibus, sibiq; ipsis proprijs insignita esse conspiciamus, quibus in nostrum corpus susceptis familiares:, propriosq; succos continuè attrahunt? Attrahit insuper ferrum is lapis, quem magnetem appellant, attrahitq; succinum paleas, & quicquid tenue admodum & leue est. Nemo igitur inficias ibit, sicut ab initio diximus, animantes varias, & multiformes posſidere actiones. Quæ omnes (ita enim eas commodè diuidemus) vel generales sunt, velut alimenti attractio, retentio, coctio, & expulsio, quę omnibus animantis partibus congenitę sunt: vel propriæ vnius, vel alterius partis perinde ac conspectus oculorum est, aurium auditio, ac huius generis quamplurima. Pulsus ex peculiaribus actionibus est, quòd cordi solùm insit, ac ab eo ortis arterijs: uerùm cordi quidem primùm, deinceps arterijs, quòd ex se ipsis arteriæ pulsum non ędant, sed ob eã quam ex corde suscipiũt uim, ueluti de iecore & venis est in creando sanguine. Quare Galenus pulsum definit propriã actionẽ, primùm quidem cordis, deinde arteriarum. Interea admiranda est Galeni industria: his enim primis definitionis verbis omnes medicorum disceptationes è medio tollit, quas tam etsi varias, ad quinq; nos deducamus capita in hunc modum. Prima disceptatio: alij pulsum arteriarum motum definiere. alij arteriarum & cordis, adhæc quidam non

Actiones pharmacorum.

Actiones variæ animantium.

Prima disceptatio.

cordis,

cordis, sed arterio si cordis uentriculi, quidam uerò
Secunda. sinistri. Altera disceptatio. motu perperã definiri pulsum nonnulli arbitrati sunt, quòd quàmplures alij sint cordis & arteriarum motus, velut attractio alimenti, retentio, coctio, & eius quod superest expulsio; quare distenctionem & contractionem pulsum esse definiere: itemq; uariè, vt in priori disceptatione, nempè alij arteriarum, alij arteriarum & cordis, velut & arteriosi cordis uentriculi, & sini
Tertia. stri. Tertia disceptatio. quidam non solùm arteriarum & cordis motum pulsum definierũt, sed & cerebri mẽbranarum. alij cerebri, alij utriusq;: alij cerebri per se, & per aliud membranarum: uelut & alij extitere, qui arterias per se ipsas, cerebrũ verò ac membranas arteriarum ratione moueri existimarunt.
Quarta. Quarta disceptatio. nonnulli dexterum cordis uentriculum pulsus minimè participem esse arbitrati sunt: quidam uerò cum pulsare affirmarunt, sed non primo, & sua sponte, uerùm unà cum sinistro: quidam autem & dexterum & sinistrũ
Quinta. pulsum condonarunt. Postrema disceptatio circa arterias extitit, nam has sponte pulsare alij dixerunt, eadem ipsis insita facultate, ac cordi. alij consenserunt arterias perinde ac cor pulsare, sed facultatem non arterijs, verùm cordi acceptam referendam esse. alij postremò neutrum probantes, arterias contrà, ac cor pulsare dixerũt. Hæ omnes disceptationes (mea quidẽ sententia) non manent amplius, si definierimus pulsum peculiarem actionem,

nem, primùm quidem cordis, deinde arteriarum. Cæterùm quoniam (auctore Galeno, vt Aristotilem taceam) rerum quæ positæ sunt in generatione definitio causam complectens effectricem optima habetur, cùm pulsus sic se habeat, eam Galenus apposuit, nempè vitalem facultatem. Sed in hoc loco consentaneum est paululùm immorari, etenim & priscos, & recentes, tùm medicos, tùm philosophos torquet ambiguitas de causa, quæ pulsum molitur. Ita enim quodam in loco hac de re Galenus scriptum reliquit: Videtur porrò perpetuò cum omnibus arterijs cor motum illum pulsatilem (vt uocant) dum superstes animans sit, habere; vbi interijt, nec ullam arteriam, nec verò ipsum cor amplius pulsare videas: quo fuisse tùm quandam constat causam à qua moueretur. At quæ hæc sit, non procliue inuentu est, vnus natiuum calorem, alius contentionem, alius temperamenti proprietatem, hic vniuersam structuram corporum, ille spiritũ, est qui quædam horum, alius etiam omnia simul affirmat. Et verò quidam etiam facultatẽ quandam nullo præditam corpore introduxerunt, quæ peculiaribus instrumentis motus, quæ retulimus utatur, uel omnibus, uel pluribus, uel uno. Hãc causam, quæ pulsus molitur, quæcunq; illa sit, licèt eius nos fugiat essentia, quòd facultatem habeat pulsus efficiendi facultatem illã uocauimus, ut quamlibet puto aliam facultatẽ à facultate faciendi cuius habet facultatem solemus mominare Sed age

Lib. 4. de diff. puls. cap. 4.

Quæ sit causa, quæ pulsum molitur.

Lib. 1. de caus. puls. cap. 2.

nos omne studium omnemq; adhibeamus operam, vt ad huius facultatis essentiã propius pro uirili accedamus. Ita enim effectricẽ pulsus causam, quã uitalem facultatem appellat Galenus, agnoscemus.

Libro de rispiratione.

Aristoteles à natiuo calore pulsum ipsum effici, uel à spiritu arbitratus est. Cum enim omnes animantes calore quodam uitam ducant, principem locum ac eum sanè medium, inter eam partem in quã cibus, delabitur & eam qua cibi reliquiæ depelluntur, ipsius caloris fontem & originem artificiosa natura fabricauit: qui quidem locus in ijs quæ sanguinem non habent, nomine uacat: in is uerò quæ sanguine præditæ sunt cor appellatur. Huius igitur partis (si uitam exoptamus) natiuus calor seruari conuenit: quod efficit moderata refrigeratio. Ignẽ sanè seruari conspicimus, quando mediocriter refrigeratur. Interire uerò bifariam contingit: uel quando plus quàm decet refrigeratur, uel quando minus quàm oportet. Hoc Græcis μάρανσις, σβέσις illud dicitur. Nos consumptionem, vel marcorem, & restinctionem dicimus. Similiter & animantium natiuo calori accidere habet: quare modicè refrigerandus est, quod uel acqua, uel aere effici potest. Cæterum quæ sanguine carentes pusillæ animantes sunt, aut parum sanguinis habentes (utrunq; enim græca dictio ἄναιμος significare uidetur) cum exiguum obtineant calorem, paululùm etiam refrigerantur, uel ab ambiente eos aere, uel circumfusa aqua, nullo ad id præstandum

præstandum efformato instrumento. In ijs uerò, quæ ex insectorum genere nõ ita pusillæ sunt subsepto scis sum quoddã natura fabricauit, ut per gra ciliorem membranã refrigerarentur. Sanguine autem præditæ, & quæ cor habent, uel cùm pulmone aerẽ admittunt, uel cùm branchijs aquam, refrigerãtur. Quãdo igitur pro calore natiuo seruando, cuius ope uitã ducimus, modicè refrigerari animantes necessarium est, meritò quæ uitã præstantiorem agunt, quòd reliquis calore abũdant, maiore indigent refrigeratione, quibus artificiosa natura illud fabricauit instrumentum, quod ad id prestandum esset commodum, quale profectò pulmones sunt: his enim raritas quædam inest, & adsimilis spongiæ mollitudo ad hauriendum spiritum aptißima. Eæ uerò similiter non aqua, sed aere refrigerandæ, quòd ob substantiæ tenuitatem, & celerrimæ ingredi, ac per omnes partes facilè meare poßit. Sed motionis causam, alijs quidem branchiarum, alijs uerò pulmonũ ex Aristotele uestigemus, quod ipse hac agreditur uia: Tria sunt quæ diuersa cordi accidunt, & si eandem naturam poßidere uideantur. Palpitatio, Pulsus, & Respiratio. Sed nos palpitatione, omissa, quòd de ea agere rei, quæ tractatur, nihil cõducat, quæ reliqua sũt inspiciamus. Pulsus (inquit Aristoteles) illi motioni similis est, quæ in abscessibus cũ dolore quodam percipitur ex sanguinis nõ naturali mutatione, donec ipse coctus in purem transeat: nam sicut in feruore

Tria diuersa secundũ quæ in corde accidũt.

Pulsus qd secundum Arist.

uore, ignis ex calefacientis opera, in vaporem quidam exhalat humor, & ſurſum attollitur, & maior efficitur quæ feruet aqua, ut ab eo quo continetur uaſe effundatur: ſimiliter & in ipſis abſceſsibus ſanguinis efficitur motio ab ingenti calore. Huic inquam motioni pulſus ſimilis uidetur, nanq; (vt antea dictum eſt) cùm in medio animantis corde congenitus calor maneat, in id perpetuò agens alimentum, quod pro ſanguinis confectione ad cor accedit, illud ignis inſtar uertit in tenuiorem ac magis aeream ſubſtantiam, quod perpeſſum (vt in partibus phlegmone obſesſis) intumeſcit, maiorem occupat locum, ſurſumq́; vergens extimam cordis eleuat tunicam, mox ultro progredi prohibitum regreditur, vt conſideat: in quo opere duplicem cor ipſum ædit motionem, eleuationis vnam, depreſsionis alteram, quæ Syſtole & Diaſtole à Græcis appellari conſueuerunt. Cęterũ perennis eſt hæc motio per vniuerſam animantis vitam; nam eò uſq; viuit animal quouſq; ali contingit: donec autem alitur, ſemper ad cor pro conficiendo ſanguine confluit alimentum; atquì alimento ad cor confluente pulſus efficitur: quare continuè cor ea cieri motione conſentaneum eſt; atq; etiam venas, quæ ex corde duxere originem. Reſpiratio quæ eſt pulmonum motio, veluti pulſus cordis & venarum, eadẽ efficitur via: cum enim creſcit natiuus calor, qui in corde conſiſtit, & qui in pulmonibus eſt ob eam quam habent communitatem, etenim à corde ad pulmones

Venas habet, quòd Ariſto. cuius refert placitum, venas arterias etiã appellet.

pulmones meatus ac semitæ quædam perueniunt, quibus cordis spiritus illi qui in pulmonibus degit, communicat. Sed pulmonum aucto calore, & ipsos quoq; augeri ac eleuari necesitas postulat. Hi uerò cum follibus in ærarijs officinis positis respondeant, necesse est dum eleuantur in seipsos, eum qui extrinsecus est aerem recipiant, qui alioquin frigidus primùm pulmonum refrigerat calorem, mox eum, qui in corde manet: calore uerò refrigerato, cùm quam accepisset accretionem amittat, & pulmones considere contingit; ita uerò aer foras propellitur; aer, inquam, non adhuc frigidus, sed ob id quod natiuo calori occurrerit, tùm in pulmonũ meatibus, & fistulis, tùm in corde excalfactus, quod expiratio dicitur, uelut & inspiratio, quando intro suscipitur: utrunq; uerò respiratio. Quare (cum generatio sit prima altricis animæ communio cum calore, uita autem illius mansio. nequit autem manere calor, nisi mediocriter refrigeretur, quod spiratione præstatur) uita inspirationis, & expirationis ope constat. His ex libro de respiratione acceptis nauemus operã, ut Arist. sententia nullis sit obuoluta tenebris, sed perspicua omnino appareat. Quò igitur ad pulsum, qui cordis & uenarum motio quædam est, nullus ambigere debet ex Arist. sentẽtia, non animæ sed naturæ actionem esse: neq; naturam intelligo uegetalem facultatem, sed infra hanc, quę principium est omnium rerum natura constantium opificem causam. Similiter & respiratio-

Pulsus actio, naturę non animę est, ex Arist. mente: similiter & respiratio.

nem naturæ actionē dicimus: cogimur enim ob affinitatem quam habent de utrisq; insimul agere. Cæterùm an ad pulsum spirationemq; ex Arist. sententia partem aliquā obtineat anima, ambiguitas est. Nos aūt nitemur eā auferre ex libro de Spiritu, qui & si Arist. genuinus nō est in omnibus, tamen eius doctrinæ conformis reperitur, ut inter ea quæ Theophrastus reliquit posse censeri, qui in eum librum argumentum ædidit, suspicetur. Inter alia uerò quæ ibi extant, illud est quod sic habet: Pulsus autem ,, peculiaris quispiam præter hos motus est, & quadantenus accidentarius, nec finem habere uidetur, ,, ob quem fuerit institutus, & ut calore uehemente ,, in humidum agente necesse est quæ in flatum resoluuntur partes ob uersationem bullas excitare, ita- ,, quoq; pulsum fieri in animalis corpore par est: statimq; per initia primum consistit pulsus, nam ijs quę ,, prima sunt, coeuus calor est, & fortasse actionem caloris in materiam, quæ generationi animalis substernitur, id ipsum consequi est necesse. Ac explicatius ,, infra, sed an in arterijs pulsus eundem tenorem seruat, aut æqualitatem considerandum est: & uidetur non seruare ad partes longe inter se dissitas animum aduertentibus. Cæterùm quod dictum est, non ,, finis cuiuspiam gratia fieri, sed actionis necessitatem ,, sequi, caloris ipsius. s. in humidam id omnino ita ,, habere uidetur. Ex quibus manifestum fit, pulsum ,, non esse ex ijs quæ per se in animalibus æduntur, sed forte quadam ac per aliud. Sed quid amabò

ad

ad eam motionem, quæ nullius gratia facta est, uerùm caloris in humidum actionem necessitate quadam consequitur, conferre poterit anima, uel animæ facultas? Quęcunq; enim in animalibus ab anima fiunt actiones, omnes alicuius gratia sunt, non ex accidenti factæ, sed secundum animantis rationem. Neq; quispiam nos arguat, quòd genuinum Arist. locum non adduxerimus: nam ubi Arist. pulsus utilitatem demonstrat? ubiq;.n. caloris refrigerationem in ijs quæ pulmonem habent, respiratione fieri asseruit: etsi in alio loco cerebrum statuerit cordis calorem moderare. Pulsus igitur nullam Arist. agnouit utilitatē, quare accidētariā mentionē non ab anima prouenientē arbitratus est. Sed num idē de respiratione dicere habemus? eodē libro, sicut & quàmplurimis alijs locis, ita scriptū reliquit: At „ inspirationis & expirationis motus siue eundē fi- „ nem habet uterq; & diuersus alter ab altero sit, siue „ alium, neq; sibi mutuo respondeāt, ob finē tamen ali „ quē fieri rationabiliter uidetur. Item paulò suprà. „ Quod igitur respiratio intus habeat initiū, manifestū „ sanè est, siue ea facultas animę sit, siue anima ipsa „ sit dicēda, siue alia quępiā corporū miscella, quæ per „ cā talē actionē efficiat. Quando igitur respiratio ex Arist. monimentis motio est alicuius gratia facta, haud accidentaria est actio, sed quæ intus habet initiū. Quòd si pulmones perinde ac cor ex actione caloris natiui in alimētum cieri uideantur, nihilominus & eam motionem anima efficit, moderaturq;,

Lib. 2. de partibus animaliū cap. 7.

 quod

cap.19. quod in cordis motione non fit. Quapropter Auerr. lib. secundo suorũ Collectaneorũ tres de respiratione afferens opiniones, Alterã eorũ, qui dixerunt uoluntariã esse actionem; secundã eorum qui naturalẽ; & postrema eorũ qui partim naturalẽ, partim uoluntariã, hanc laudat, & si mediã non renuat, quẽmadmodũ & priorẽ quæ Galeni est, confutat ijs prę-

Vide Turisanũ lib. 2. artis med. com. 35. in q̃st. 4. principali.

cipuè rationibus, quas Galenus libro secũdo de motu musc. dissoluit. Sed qũo ex uoluntaria facultate, & naturali pulmonum motio composita sit, quæ respiratio dicitur ex Arist. hoc modo enunciant. Pulmonum motio naturalis est uelut & cordis ob caloris actionem in alimentum uoluntaria uerò est: quoniam ad respirationem primum quidem septum trãsuersum, deinceps thoracis musculi conspirant. Verùm neq; hi Arist. opinionem mihi intelligere uidentur. Arist. enim thoracem uelut & pulmones moueri existimauit ob eam actionẽ quæ est caloris in alimentum (omitto septi transuersi utilitatem quã nouit Arist. non pro respiratione, sed pro cordis sede à uentre dirimenda, ut sentientis animæ origo in offensa seruetur; nec facile occupetur exhalatione cibi, & caloris aduentitij copia) ita enim scriptum reliquit: Hi. n. pectus efferũt quoniam calor in eius „ modi partis loco inclusus hoc idem præstat. Non igi „ tur ob thoracis motum respiratio uoluntaria actio „ uicetur, quando & ea à calido fiat, sed cum motio sit alicuius gratia facta, necesse est ad eam conspirare animam. Sed age iam ad Gale. conuertamur.

Lib. 3. de partibus animaliũ cap. 10.

Lib. de respiratione prope finẽ.

Galenus

Galenus qui vt plurimum Platonis placita prosequutus est (cũ eadem esse ijs quæ Hip. sunt, & crediderit, & demonstrarit) tres animas se ipsis sedibusq; dirẽptas nostrũ regere corpus affirmauit. Quarum princeps ratiocinatrix sublimẽ hominis partẽ, cerebrũ: Infima concupiscibilis postremã, iecur. Quæ inter has posita est irascibilis, mediã cor sedẽ habet. Rationem verò, Iracundiam & Cupiditatem tres vel animæ partes vel species appellauit Plato, quòd & sedibus eas separatas esse, & natura longe inter se dißitas arbitratus fuerit. In solis enim similaribus quod differt species non est, in ijs verò quæ diuersam naturam obtinent; non item, sed species dicitur: quicquid verò species, & pars, non tamen quicquid pars, continuò & species. Aristoteles verò qui unam posuit animæ sedem, & unã naturam, non species, vel partes, sed unius substantię, quę ex corde proficiscitur facultates appellauit. Sed alio loco fortaßis, quæ harum sententiarum uerior sit explicabimus: modò quando Gale. interpretamur, animæ tres, & partes, & species esse subijciamus. Quod quidem ita conuenit accipere, ne quispiam hominem tria fecerit animalia, vt commercium aliquod illis existat perinde ac Hip. fuit sententia, vnam esse confluxionem conspirationemq;, naturam communem, & omnia omnibus consentire. Cęterùm ex ijs animę partibus, quod præsens exigit tractio in ea uersemur quæ in corde posita est. Huius animæ essentiam, sicut & eius quæ iecur

Lib. 6. de Hip. & Plat. decretis. 2.

Lib. 2. de causis pulsu. cap. 12 ex Hip. in lib. de alimento.

sedem habet primarum quatuor qualitatum commodam temperiem esse, non ambigendum est: quod secundum Galeni sententiam dicimus. Opera verò sunt per se quidem animæ tenor, in ijs quæ iubet ratio inuicta constantia in perturbationibus, veluti feruor quidam insiti caloris, cum ad vindictam eius quod offensam inieciße visum fuerit, mouemur: quæ affectio ira appellatur. Per aliud omnibus membris impartiri calorem, ipsisq; arterijs micationis ac pulsus agitationem suppeditare. Atquì cùm varià sint opera, similiter & actiones, & facultates. Est enim facultatis nomen relationi subiectũ. Vnde libro primo de simpl. med. fac. facultatem effectricem causam finit Galenus, quæ vel energia est, vel in futuro, & vt bellè nos admonet libro quòd animi mores corp. temp. sequantur, rerum quæ fiunt singularum quædam est effectrix causa, quam per se quidem extimatam non facultatẽ dixeris, quod eius causę ut cuiusdam rei propria ac per se extet appellatio; uerùm ad aliud collatam, nempè ac actionem, quæ à causa proficiscitur, ut tot dicamus à substantia haberi facultates, quot & functiones. Ea igitur quæ cor inhabitat animæ pars, quòd sanguinem in spiritualem uertat substantiam, eam obtinet facultatem, quæ spiritualis dicitur. Quòd uerò eam substantiam in omnes destribuat partes pro innati caloris seruanda temperie, qua suo fungentes munere uitam agere dicimus, uitalem. Perinde ac pulsatilem, quòd pro spiritualis

Libr. 7. de Hipp. & Plat decretis cap. 3. ĩ principio.

cap. 1.

Cap.

substātiæ generatione ac in omnes partes destributione perenni quadā motione tū cor, tū arteriæ agitentur, quæ non alia est quàm cordis commoda temperies. Vna uerò est essentia à qua omnes hæ prodeunt facultates. Quo in loco non possum non maximoperè eos admirari, qui in Turisani argumentatione, qua nititur probare cordis peculiarem uim, quam uitalem, spiritualem, & pulsatilem dicimus, non animæ, sed naturæ esse, quòd cum quatuor sint animæ facultates, uegetatiua, sensitiua, intellectiua, & secundum locum motiua, ne ad unā quidem harum possit deduci: Pro Galeno respondent, cordis hanc facultatem ad altricē deducentes quod si uerissimum sit secundum Aristot. decreta, quemadmodum ipsi Auerroys, & Alexandri Aphrodisei testimonio comprobant, nihilominus secundum Galenum res aliter se habet, qui ut prædiximus, Platonem sectatur, animæq; partem in corde positam aliam facit ab ea, quę est iecoris omnibus partibus consentaneum procreans alimentum: quod quidem & si multis locis scriptum sit, nos tamen unum præ cæteris manifestum afferamus. Libro secundo de Hip. & Plat. decretis eos admiratur Galen. qui facultatum omnium quæ sunt in animali, cor principium esse hac ratione ducti opinarētur: Quòd unde utalatur animal, origo est, in eadem parte extat & ratiocinatrix anima in corde autem ut alatur animal, origo est; quare & in corde ratiocinatrix anima sit. Ex ijs quę hi in ar-

Lib. 2. artis med. com. 12. in questione quinta secundæ partis co.

Auerroes lib. 2. collectar. & Alexander tract. de anima cap. ulti.

Cap. ult. in medio.

gumentatione assumunt falsa alterum esse Galenus affirmat, quod in corde alimenti posuerint initium. Non enim quæ in corde vis posita est, altricis animæ facultas est, sed pars, & species animæ ab hac pœnitus se iuncta: quæ quidem, quòad viuit animal, suo fungitur munere, vt spirituũ perenni generatione caloris natiui omnium partium seruetur tẽperies, quo natiuo calore omnes omnibus partibus insitæ facultates elaborato è iecore cõmuni alimento suas ædunt actiones: quod maxime viuere dicimus, ut meritò vitalis anima à Medicis dicatur. Hæc animæ pars ea est, quæ inter alias facultates eam poßidet:, quæ cor ipsum, & ab eo natas arterias perpetuis quibusdã motibus agitat: quod non temerè à natura factũ esse arbitramur, sicut posterius explicabimus. Nec quispiã motus nomine ductus sibi persuadeat hanc facultatem ad eã animæ partem reducẽdam, quæ sensus ac motus origo est: Ille enim motus est arbitrarius, hic verò alterius rationis. Ille ab animali prouenit facultate, quæ residet in cerebro; hic à vitali, quæ cordis propriè vis est: Iuxta enim proprietatem substantiarũ partium (Galeno autore) proprias fieri functoines necessarium est. Vnde quæ partes diuersas habent substantias, diuersas ædunt actiones: nec solùm actiones diuersas esse conuenit, verùm: & facultates. natura enim ita cõparatũ est (vt ipse etiam fatetur) ut substantiarũ proprietates facultatum etiam sibi conuenientium proprietates secum habeant. Rem

Lib. 6. de Hip. & Plat. de tis ca. 8. vltra medium.

hanc

hanc possumus vel ex varijs Galeni locis explicare, sed breuitati indulgentes vnum, vel alterum in medium afferamus. Libro secundo de Hip. & Pla. decret ad eos respondens Galenus, qui eo argumento quòd cor aliorũ omnium primùm moueri incipit, ita ultimò desinere, extimabant omnis motus cor principium esse; clarißimè affirmare videtur, ꝙ cor primùm moueri, vltimò desinere ex demonstratiuis sumptionibus est. Indeq; commodè demonstrare possumus; motus originem primam cor esse, sed non omnis motus, verùm pulsus tantùm qui à voluntario motu genere differt: haud enim ex assumptione probatur fieri in corde arbitrarium motum, quod Aristoteles, & Crisippus arbitrati sunt; sed poterit cerebrum arbitrarij in nobis motus, cor alterius principium esse. Et quoniam omnis arbitrarij motus musculus est organum, Galenus multis nobis demostrat cordis substantiã satis admodũ variam esse ab ea quæ est musculorum, vt id nobis commostret arbitrariũ non esse cordis motum. Principiò lectorem moneo, vt quæ ab ipso scripta sunt libro 7. de anatho. admi. attentè perlegat. in eo enim loco tùm ex cordis actione, tùm ex sensu gustus (nempè corde quopiamue musculo decoctis) cordis substanantiam ab ea quæ est musculorum multùm differre ostendit. Et paulò inferius in eos inuehitur qui extimabant cordis substantiã musculum esse, sed eo destitutum motu arbitrario, quoniam nerui motorij ad ipsum non perueniunt:

cap. vlt. prope medium, cor primũ moueri incipit & vlt. desinit quomodo glossetur ista propositio Arist.

Et

Et lib. 6. de usu partium cordis substantiam ab ea quę musculorum, differre comprobat, tum fibrarũ multitudine, tum corporis substantia quæ robore ac patiendi difficultate reliquis præstat partibus. Sed qd plura? iam planũ nobis factũ est ex Galeni monimentis pulsus effectricem causam eius animæ partis facultatem esse, quæ in corde sedem habet, ac vitalis dicitur, quòd perenni quadam motione natiuum seruat calorem, quo omnes animantes uitali fruuntur aura. Quæ verò de respiratione fuerit Galeni sententia, paucis expediã. Respiratio animale opus est ac uoluntarium, ab ea enim efficitur facultate, quę sponte ac volũtatis imperio mouet. Porrò actiones voluntarias ab ijs quæ inuoluntariæ sunt notis ex Galeno præfinitis facilè distinguemus: nam si quæ fiunt se dare poteris, cum vis; quę verò non fiunt facere, ad voluntarias spectare actiones indiciũ est; ac si pręterea citius, uel tardius, crebrius, uel rarius ea efficiendi potestatem habeas. Quodquidẽ si contrà acciderit, in voluntarias dicemus actiones. Sed recordari oportet volũtarias actiones, alias penitus liberas esse, alias verò corporis affectibus inseruire: priores quidem perpetuò absq; impedimento à nobis fiunt, posteriores verò tempore quodam & cum mensura, velut egerere, & mingiere voluntariæ actiones sunt (fiunt enim musculis) verùm non penitus liberæ, quandoquidem urgent excrementa, vel multitudine grauantia, vel acrimonia mordentia. Simile & his est respirationis opus, immo

cap. 8.

Respiratio quid secundum Galenum.

Lib. 2. de motu musculorum cap. 5.

Actionis volũtariæ sunt in secunda differentia.

mo multo magis urget maiorēq; necessitatem infert: etiam periculum est ne quis moriatur, nisi respiraue rit, ac extremè molestum est soffocari, ut nihil mirum sit arduum esse respirationem cohibere. Neq; enim ad moriendum procliues sumus, etiam si mille conflictemur malis, veluti seruus ille barbarus exti tit, qui vniuersum respirationis opus uoluntate fieri declarauit, quòd cum uehementi ira concitatus esset, cohibita respiratione mortem sibi consciuit. Quare cum tanta sit respirationis necessitas (haud enim fieri potest absq; respiratione vitam seruari) nihil mirum videri debet, si dormientes etiam respiremus: nec quòd per somnum respiremus, coniectari est respirationem naturæ non animæ actionem esse, cum multę per somnum fiant animæ actiones. Nec mirari oportet, quòd ipsas actiones fieri nos lateat. Ita enim usu euenire solet in ijs actionibus in quibus tota mente minimè intenti fuerimus, sicut multarum actionum exemplo planum fieri potest, quas dum facimus, nos latet eas facere, factasq; fecisse non recordamur. Cæterùm cum respiratio motio quædam arbitraria sit, meritò eam musculis obiri consonum est, quæ dum thoracem agitant, pulmonum cõsequẽ te motione ipsam efficiunt, adeò vt pulmones (autore Galeno) & primum & secundum respirationis extent instrumẽtum: ut enim cordi copulati primũ, ut à thorace mouentur secundũ. Musculi uerò qui thoracẽ mouent, sunt præcipuè quidem septũ trãsuersum, velut in libera respiratione, & alij oẽs qui costis

Lib. 2. de motu musculi. capi. 6.

Lib. 2. de motu muscul. cap. 4.

Lib. de vtil. respir. cap. vlt.

Lib. de dissectione muscul. c. 23.

Lib. 2. de humani corporis fabrica. cap. 23.

costis interiacent, tùm externi, tùm interni. Nam qui fibras obtinent à superioribus ad inferiores costarum partes procedentes, externi quidẽ thoracẽ dilatant; interni verò contrahunt: contrà, qui ab inferioribus ad superiores, thoracẽ contrahunt externi, interni dilatant. Ita enim varius est fibrarũ ductus in his musculis, qui veris interiacent costis, quẽ non frustra natura fabricauit. Sed miror Andreã Ves. qui neq; in hac re à Galeno manus continet, quin ipsum impudenter varietatis insimulet, quòd aliàs externos musculos expirationem, internos inspirationẽ efficere dixerit, aliàs hos quidem expirationem, illos verò inspirationẽ. Sed Galenus ut in alijs, ita in hac re diligentißimus extitit naturæ operum obseruator, & expirationẽ inspirationẽq;, tùm internis, tùm externis utrãq; fieri nouit, atquì nõ ijsdem (quod ita impoßibile fuisset) sed ab externis fibras ducentibus à superioribus ad inferiora inspirationẽ; ab ijs, verò qui contrarium seruant fibrarum ductum expirationem: ab internis verò similiter tùm expirationem, tùm inspirationem, hãc quidem ab ijs qui ab inferioribus ad superiora fibras ducunt, illam verò ab ijs qui à superioribus ad inferiora; vt nihil mirum sit vbi rem hanc non sedulò tractet, si uel externos, vel internos musculos inspirationem vel expirationẽ efficere asseueret. Quòd verò pulmones nullum ipsis ingenitũ motũ obtineant, velut cor, sed semper thorace egeant, eo nobis palam fieri potest, quòd nullam reperies

Fragmento de tho

ries dispositionẽ, in qua thorace ĩ mobili manẽte pulmones moueãtur, vt thoracis perẽpto motu, & eũ qui pulmonũ est perire necesse sit: sed fieri potest, vt pulmonũ desinente motu, is qui thoracis est maneat. Sed ambiges quõo pulmones thoracis motus agitãtur, cũ thorax & pulmones ad inuicẽ absoluti sint, nec ligationẽ, firmam ue cum pulmonibus apprehẽsionẽ thorax obtineat, qua vtens dum mouetur vnà secum pulmones moueat? Gale. huic rei occurrẽs, pulmones moueri explicat consequutione ad id quod vacuatur, sicut in vitreis fistulis, quæ in aquã demittuntur videre est: si quispiã suxerit ore aerẽ, trahet aquã: nã vacuus fieret locus, si aere vacuato, aqua nõ cõsequeretur: similiter dilatato thorace pulmones consequi necesse est, vnde con fosso thorace quoniam extrinsecus ad thoracis vacuũ trahitur aer pulmones ipsi quiescunt, quamuis & thorax suis agitetur musculis. Sed de his hactenus, modò ad pulsum nostra conuertatur oratio, nauemusq; operã vt agnoscamus, quæ nã opinio verior videatur nũquæ Arist. an quæ Galeni. Illud verò principiò tanquã verißimũ subijciamus, Pulsum actionẽ esse à natura ad finẽ aliquẽ ordinatã, ut secundũ animantis rationẽ actio sit, & nõ accidẽtaria, quod, & si nõ agnouerit Arist. nullus tamẽ ex ijs qui Arist. ducẽ habẽt id prorsus negaret, cũ actio quædam sit quæ ab ortus principio ad necem vsq; animantes cõsequitur, quæ si interciperetur, eas strangulatas mori contingeret. Omittimus huius actionis ordinem

racis, & pulmonis motu.

Examinat quæ nã verior opinio Arist. an Gal de ipso pulsu.

nem qui solum indicare poterit ipsam per se alicuiusue gratia factã esse, minimeq́; accidentariam. Quæ autẽ sit hæc utilitas, posterius explicabimus, nam modò rem propositam aggrediemur. Fiet autem initium ex Erasistrati opinione qui arterias censuit sanguine uacuas, ita uerò arbitratus est (vel Galeno autore) quòd existimarit ex repletione distentionẽ effici, vt eã similẽ fecerit utribus, & sacculis: Qui enim fieri poterat, cùm arteriæ motus æquabilẽ seruẽt tenorẽ, ut ex influente à corde spiritu distenderẽtur? etenim qui in arterijs continetur sanguis spiritus moratus trãsitum omnẽ euerteret motus tùm ordinem tùm æqualitatem; nec minus inspiratus aer, atq; in cordis uentrẽ receptus in arterias distribui posset, si eæ sanguine plenæ fuerint, Erasistratus arbitratus est. Cæterùm Arist. opinio quòd.s.distẽtio ex repletione fiat (ex spiritui ficatione quæ repletio quædã est, distẽdũtur tũ cor, & arteriæ, tùm pulmones) nõ alia ab hac extitit. Quare cũ in arterijs sanguinẽ posuerit, in earũ motione ordinẽ nõ seruari autumauit. Nos verò nihilò ambigentes sanguinẽ in arterijs natura contineri, & in earũ motione admirabilẽ seruari ordinẽ, cõcludere poterimus distẽtionẽ arteriarũ similẽ esse follibus, vt distentæ repleãtur. Quare eius motionis autor, opifexq́; causa non est spiritus, qui ex corde influit, sed uis quædam tum cordi, tùm arterijs insita. Præterea non solum ex ordine, & motus æquabilitate, sed uel ex eiusdẽ forma planum nobis

Libro an sanguis natura in arterijs contineatur. cap.6 circa finem.

bis

bis fieri poterit, non sacculis, & viribus, sed follibus arteriarum distentionem persimilem esse. Erasistratus.n. (sicut quodã in loco Galenus leuiter tetigit) cum eã tueretur sententiã, utribus & sacculis similem esse arteriarũ distentionem, adeò ut repletæ distenderentur, arbitratus est pulsum eam seruare motus formam, qualis est fluctuum agitatio, ut non simul tota arteria moueatur, sed primò prior pars, mox secunda, ac deinceps aliæ, alterã altera excipiente. Hoc uerò cùm falsum sit, nam apertissimè sensus indicat arteriam simul totam moueri, nisi causa quædam præter naturam motum permutarit, quẽadmodum in pulsu ondoso fieri infra demonstrabimus. Necesse est cõfiteri arteriarum distẽtionẽ nõ vtribus, & sacculis, sed follibus similem esse. Quare nõ spiritum, sed facultatem quampiã effectricẽ causam constituere oportebit. Poterit etiã esse huius rei firmum testimonium, & grauior quædã cõfirmatio experimentum, quod à Galeno scriptum reperio, quod tale est. Magna quapiam arteria nudata ac ita à subiecto sibi corpore semota, ut filũ circumimmittere possis: si quispiam eam secundum longitudinem inciderit, ac per foramen intus calamum quempiam ita posuerit, ut & uulnus obturetur, & sanguis detineatur, hoc statu arteriam totam pulsantem prospicies. Si uerò filo circumducta arteria in laqueum contrabatur, ut calamo arteriæ tunicæ astrictæ maneant, non amplius quæ est à laqueo arteriæ pars

Lib. 2. de caus. pul. cap. 23. cap. 8.

Libro an sanguis natura in arterijs contineatur c. vlt.

pars pulsum ædet, quamuis spiritus liberè effluat. Hoc experimento apertissimè conuincitur, non spiritu per arteriarum cauitates discurrente pulsum fieri, sed facultate, quæ per arteriarum tunicas ex corde in arterias transmittitur. Experimentum hoc videns Turisanus, qui Arist. sectatur, ex eius sententia arterias moueri arbitratus est nō ex spiritu, sed calore. Nam quemadmodum is calor qui in corde manet in alimentū agens intum escere facit, ac ita cor eleuat: similiter & qui ex corde in arterias effluit. Atq; hac machina Turisa. seruare videtur motus æqualitatē, paremq; tenorē. Id. n. haud fieri posset ex spiritus effluxu arterijs sanguine plenis. Similiter Gale. experimentum è medio tollit: nam & si laqueū illud non prohibeat spiritus sanguinisvè defluxū, detinet tamen eum qui caloris est: ob eamq; causam arteriæ partem citra laqueum positam non vlterius pulsare conspiciemus. Sed videamus nunquid hoc qđ machinatus est Turisa. Galen. experimentū euertat. Principiò arteriæ obducto laqueo, haud impediri potest caloris effluxus, quando ridiculum esset existimare à corde calorē illum ita per arteriarum tunicas effluere, vt non longe magis per sanguinem, qui intus continetur, cum abundantiori calore arteriarum sanguis refertus sit, quàm ipsæ arteriæ. Ad hæc vana videretur caloris actio in eum quem arteriæ continent sanguinem, Si. n. is caloris ope qui in corde manet confectus est, quid opus est in arterijs caloris actione? Cœterùm si hæc nihil rem hanc demolirentur suis telis perire; à Turisano

Lib: 2. artis medicæ com. 33. Questione secunda.

excogitat.

excogitata caloris transfusio. Illud enim aduersus propriam opinionem in medium affert argumentū quod est: Si caloris transfusione quæ è corde in arterias fit feruescente sanguine, arterias contingeret dilatari: tunc quæ cordi proximè sunt arteriæ maiorem efficerent dilatationemque; uerò magis remotæ minorem, quando calor in proximas cordi arterias transfusus copiosior necessariò existat, quàm is qui in longissime à corde positas arterias defluit. Huic argumento respondet, quòd quò magis arterię à corde distant, eò angustiores sunt: unde minor spirituificatio in minori arteria proportione respondet maiori spirituificationi in maiori arteria. Vnusquisq; qui in aperiendis corporibus paululùm assuetus est, deprehendet falsum esse quod arbitratus est Turisanus, quò magis a corde arteriæ distant, eò angustiores reddi, cum multæ sint cordi proximæ tenuissimæ arteriæ, multæ uerò longè à corde positę uel insignem possidentes magnitudinem Nonne maximoperè ridicula res esset, arbitrari caloris à corde confluxum in arterias eo fieri ordine, vt sic ad magnas arterias copiosus defluat calor, ad paruas exiguus, ad medias mediocris, ut facta ęquali proportione quadam spirituificatione, magnæ, & paruæ & mediæ arteriæ motionis æquabilem teneant rationem? Verissimè igitur à nobis principio iam demonstratum est, arterias neq; spiritus neq; caloris defluxu distendi: quare facultatem quandam cor & arterias motione qua-

dam agitantem ponere necessum est. Sed iam aliud faciamus principium ad propositam rem commodissimum. Illudq́ est an cordis contractioni & dilatationi respondeat arteriarum contractio, & dilatatio: uel contrà dilatentur & cōstringantur arteriæ, quā cor ipsum: quandoquidē si hoc contingat poterit suspicari Arist. sententiā ueriorē esse: sin uerò, illud necessarium erit fateri, facultatem quampiā esse, quæ cor simul & arterias, tùm aperiat, tùm claudat. Quòd uerò res ita se habeat, possumus demōstrare ex ipso Turisano: qui multis argumentis, quæ facit aduersus Galeni opinionem, illud ut præcipuum habet, quòd si facultas aliqua pulsum moliretur, tunc ut arteriæ dilatarentur, cordis constrictione nō indigerent; & ut constringerentur, cordis dilatatione: quinimò simul cor & arteriæ, tùm dilatarentur, tùm constringerentur, atq; in eo loco posita opinione Haly, qui ut plurimùm ad Galeni dogmata accedere uidetur, quòd, s. dilatato corde dilatantur arteriæ, constricto constringuntur ipse eam tanquā falsam confutat, quòd arteriæ eo tempore dilatentur, quo ex corde in eas calor effluit, qui dilatationem in sanguinem agens procreat: quod non accidit nisi dum cor considet. Cùm igitur uel spiritu uel calore & non facultate pulsum fieri dixerimus, necesse est arterias dilatari constricto corde; & constringi, corde dilatato. Sed uideamus, an res ita se habeat Primùm autem, quando hi arbitrentur eam esse Galeni opinionem, nos uno uel altero deductis

An corde dilatato dilatētur arteriæ, & cō stricto constrigātur.

Lib. 2. artis med. cō. 40. & co. 35. Quest. 1. parū antequam ponit suā opinionem.

ductis locis oppositum demonstrabimus, mox rationibus, experimentis, & uel sensibus ipsis rem indicabimus, ut quod primùm à nobis propositum est, explicemus. Multi loci sunt in quibus apertissimè Galenus fassus est, dilatato corde dilatari arterias, & constricto constringi: quibus omnibus eum opponunt, qui in eo libro habetur, qui pulsuũ compendium inscribitur, qui ita habet: Fit autem pulsus circa prin.
" ita, quando cor attraxerit ex pulmone spiritum: pri
" mùm quidem eum suscipit in sinistrum suum uentri
" culum, demum super considens, deinceps ipsis arte
" rijs præbet: contingit igitur in concisione repletis his
" quæ in corpore sunt, arterijs, pulsum perfici, euacua-
" tis autem systolen: igitur arteriæ quidem, sicut dixi
" repletæ pulsum perficiunt assumentes spiritum, cor
" autem euacuatum sicut deinceps demonstrabimus.
Ex quibus palam Galenus asserere uidetur, cor dilatatum arterias constringere, constrictum uerò dilatare. Et quoniam oppositum sensibus apparet, nam si quis arteriæ manum unam, alteram pectori admoueret, simul cor & arterias dilatari præsentiret, paulò post Galenus explicat, quomodo non in cordis dilatatione, sed constrictione ictum pectori fieri præsentiamus: quare & si unà arteriarum & cordis motionem percipiamus, aduertere oportet ne res nos fallat, eam quæ arteriarum est, distentionem esse; eam uerò quæ cordis, contractionẽ. Fuit tanta apud priores medicos huius loci autoritas, ut quidam pænitus dederint manus. Concilia-

Diffe. 80. tor uerò cõtrarios Galeni locos inspiciens, ausus fuerit dicere Galenum duplicem habuisse opinionem, quarum altera introductiua & probabilis esset, altera demonstratiua. Adhæc, explicat quod dicitur in pulsuum introductorio aliam pati interpretationem, quæ consentiat cum ea opinione quam habet in compendio. Sed quæ Conciliator habet, apud bonarum literarum studiosos, quantum ipse delirat, satis ostendunt. Sed ut qui in barbaris assueti sunt, eorum animaduerso errore resipiscant, quàmplurimos in medium deducemus Galeni locos. Ac principiò is locus attentè perlegatur qui in huius libelli prohemio habetur, haud enim patitur extorqueri,
Cap. 6. ueluti Conciliator facit. Præterea libro. 4. de differ. puls. Erasistratios minus rectè Bacchium arguere ex Herophilo Gal. aperte fatetur: Nam arterias di-
cap. 6. stendi, ut Erasistratij arbitrati sunt, dum cor contrahitur, falsum est, ueluti uerum, quod Bacchius posuit, arterias nempè unà cum corde attolli & deprimi. Poterit ne hunc locum Conciliator cauillari? Quid igitur tergiuersatur, ac non apertè ueritatem fatetur? An non ubiq; sibi constans est Galenus? Infrà enim quando recenset discipulorum Erasistrati pulsus definitiones, eos anxiè magis fecisse habet, qui non solùm pulsum cordis & arteriarum actionem definierunt, uerùm arteriarum distentio-
Cap. 3. in princip. nem ei quæ cordis est contrariam adiunxere. Et libro. 3. de præsag. ex pulsibus, adeò apertè Ga-
Autoritas alijs euidẽ lenus in hanc sententiam concurrit, ut nemo cauillari

uillari poßit: eo enim in loco demonstrat, quòd si arteriæ frigidiores fuerint, cor uerò calidius, cùm facultatem, quæ ipsas mouet, à corde suscipiant, & una sit contentio, quæ simul cum corde, tùm distendat, tùm contrahat arterias; necesse est non omnino cordis motionem ab ea quæ est arteriarũ differre, nam quamuis differant celeritate, magnitudine & vehementia nihilominus motus, prima exordia in idem incident tempus, modò facultas ex corde in arterias citra offensam permeet. Et paulò infra ad eius quod dixerat cõfirmationem experimẽtum apponit: si altera manu pectus, altera arteriã quam[illegible]am tetigerimus, eorũ motum unà fieri presentiemus. Sed ne in citandis locis temporis iactura fiat, ea solùm afferam quæ scribit libro de util. pulsus, hunc in modum. Huius autem duplicis

„ & compositi arteriarum motus, quem nunc pul-
„ sum appellamus, autor & origo est cor, sicuti
„ à nobis, tum alijs ante nos quamplurimis est prodi
„ tum: non tamen ad eum modum quo Erasistra-
„ tus existimauit, sed sicut Herophilus & Hipocra
„ tes fermeq; philosophorũ & medicorum ueterũ
„ probatißimi quiq;. Nam si in ipso cordis corpore
„ vis illa, vnde contrahitur ac dilatatur in omnes ar
„ terias per tunicas earum influens sic eas cogit ape-
„ ritq; quemadmodum ipsum cor. Vtiq; sicut illud
„ cũ dilatatur, ea quæ osculis appropinquant, trahit;
„ cum contrahitur, expellit: & sic & arteriȩ cum
„ se aperiũt, ad se undiq; trahunt; cum contrahuntur

tior, & manifestior. Et alia ẽt autoritas est satis ẽt euidẽtior, ut ex 7. de anat. admi. cap. 1.

buntur in omnem partem expellunt. Et paulò in- ,,
cap. 5. in fine. frà. Atq; hoc quidem & sępe & passim tum à ,,
nobis ipsis, tùm eorum, qui nos præcesserunt plurimis ,,
ante demonstratum est arterias ita ut cor se ipsas ,,
mouere uicissim se attollentes, summittentesq;, idq;, ,,
eadem qua ipsum ui, quam s. a corde ortam per tu- ,,
nicas earum transmitti diximus. Sed quid multis ,,
moror, ex Galeni monimentis euidentissimum est arterias dilatari instar follium, igitur non opus est, in cordis constrictione earũ fieri distentionem. Qui enim instar utrium & sacculorum pulsum fieri dixerunt, in hanc opinionem deuenerunt, quòd crediderint spiritus ex corde in arterias transmisso arterias distendi: quare dum hoc fieret cor constringi neceße erat. Sed his haud desinent obstrepere peruicaces homines, Galenumq; autorem in pulsuum compendio ostentabunt, Quòd si ad illos nos dixerimus, eum librum inter spurios recenseri, maiores facient rumores, ac uix à conuicijs abstinebunt. Quì enim abnegari potest, pulsuum compendium Galeni librum esse legitimum quando & Turisanus, & Conciliator, cæteriq; eorum autores id confirment? Quin imò Gale. pulsuum compendij in fine libris artis medicæ ueluti proprij operis meminisse uisus est, inquiens: At uerò in animo
est alium scribere librum ueluti quoddam omnium ,,
istorum compendium, quem inscribam uel artem ,,
de pulsibus, uel compendium. Hos homines ora- ,,
tos uelim, ut pacato animo quę dicturus sim, intelligant.

gant.

gant. spero enim quòd in nostram deducentur sententiam. Principiò, si Galeni commentarios perlegeris, facilè agnosces in hoc libello eorum, quæ in illis habentur compendium minimè factum esse, cũ pauca quædam tractentur de differ. puls. qui per ætates fiunt, per febres, ac quasdam affectiones præter naturam: quibus addit quorundam pulsuum nomina, itemq; genera, ac de quibusdam nominibus pulsuum ab antiquis usurpatis agens orationẽ finit. Prætermittimus, quàm inordinatè, quàm insulsè hæc omnia habeantur, ut tantum abest Galenum agnoscas loquentem, quin magis imperitũ quempiam uirum. Ad hęc multa extant in compedio, quę Galeno ex diametro aduersantur: & ut a pulsus definitione exordiamur, quæ est, Pulsus est dilatatio & constrictio cordis & arteriarum: quis non uidet eam non esse Galeno dignam? Profectò similẽ definitionem libro. 4. de differ. puls. Asclepiadi attribuit. Et quod in fine adiectum est, circa meninges, palpitationem, tremorẽ, & spasmum fieri, nonne ubiq; locorum Galeni aduersatur placitis? Taceo quæ in medium affert de modo quo pulsus fit, quòd s. repletio distentionis, uacuatio contractionis in causa sit, ut utribus, & sacculis, non follibus persimilis uideatur. Quę uerò de ętatum pulsibus scripta sunt, ita conueniunt cum ijs quę habentur lib. 3. de causis puls. uelut in paremia est, Asinus in pelle Leonis. Quàm verò inepta sunt pauca illa quę cap. 15.

de pulsibus in febribus disserit. Quid enim magis à Galeni mente alienum esse poterit, quàm subintrantem, & persequutionem patientem pulsum dicere? Si pulsus in affectibus præter naturam inspexeris, non Gale. dices ea scribentem, sed Galeni hostem. Omittimus voces quas vsurpat, erroneum, vacuum, plenum, acutum, continuum, fugatum, persequutionem patientem. Et in recensendis pulsuum generibus ac nominibus, nihil minus quàm Galeni personam indicat. Hæc puto apertè omnibus ostendere, pulsuum compendium (quod docti viri fecerunt) inter spurios Gal. libros recenseri. Sed quædam, vt nihil reliquum sit, quæ nostræ sententiæ refragari, videntur, ac ijs quæ in pulsium cõpendio habẽtur suffragari in mediũ deducamus. Cor (Galeno autore) quatuor poßidet orificia, quatuorve vasa. Vnũ orificiũ est dextri ventris, quo ex iecore per illud vas quod vena caua dicitur, in cor sanguis recipitur. Alterum quo ex corde per venã arteriosam in pulmones demittitur sanguis. Quẽadmodũ in sinistro cordis ventre, tum orificiũ habetur, quo per magnã arteriam in omnes partes spiritus sanguisq; spirituosius effluit, tum illud quo à pulmone per læuem arteriam cor inspiratum suscipit aerem. Arteria nimirum ea dicitur, quæ duplici constat tunica, ac pulsus particeps est: Vena quæ vna duntaxat, sanguinemq; continet. Arteria verò læuis, ob usum quem præstat alijs arterijs similẽ, arteriæ nomẽ poßidet: ob substan-

Lib. 6. de vsu partium cap. 14. vsque in finem.

Lib. 7. de anathom. adm. c. 4. in fine. & in cap. 5.

stantiam autẽ quã habet cõmunẽ cũ venis, venosa. Vena autem arteriosa, ex usu uena dicitur; ex substãtia, arteriosa. His quatuor orificijs membranæ quædam adiunctæ fuerunt, quæ uel intus foras spectant; uelut in ijs, quæ sunt magnæ arteriæ, & uenæ arteriosæ, uel contrà, uelut in orificijs uenæ cauæ, & arteriæ uenosæ, tùm pro commoda attractione sanguinis & aeris, dùm cor dilatatur, illis adapertis; tùm clausis, nedũ cõstringitur (quod non penitus in orificio arteriæ uenosæ utiliter factum est) quicquid in cor abductum sit, deducatur. Et hac cordis fabrica unusquisq; coniectari poterit, cor ipsum dilatari suscepto aere per orificium arteriæ uenosæ, itemq; sanguine per orificium cauæ uenæ: constringi verò, quando aperto orificio magnæ arteriæ spiritus in omnes arterias illabitur, uelut & eo, quod est uenæ arteriosæ, sanguis in pulmones demittitur, adeo ut arteriarum dilatationẽ cõsequi necesse est in ipsas illabente spiritu, ut sacculorum, & utrium instar, non follium arteriarum dilatatio procedat. Præterea, Galenus eo in loco quo fibrarum multitudine cõprobat cordis substantiã ab ea quæ est musculorũ differre, fibrarũ usũ apponẽs ad motus uarietatem ut in multis alijs partibus, pro eius comparanda notitia duas cordis constitutiones in medium affert unã quidẽ dilatationẽ, per quam fibræ secundum longitudinẽ exporrectæ sesè; contrahunt reliquæ autem laxãtur adeo, ut quæ est cordis longitudo contractior fiat,

Arteria venalis & vena arterialis cur sic dicantur.

Lib. 6. de usu part. cap. 8.

fiat, laxior latitudo, alteram uerò constrictionẽ, per quã fibræ oppositum seruant situm, longis nimirum laxatis, reliquis aũt contractis, quẽadmodum medio inter hos motus interuallo, dùm cor quiescit, omnes agunt fibræ, ac præcipuè obliquæ. Ex qua uaria fibrarũ motione in cordis constitutionibus dilatatione. s. & constrictione, planũ fit, cor non in dilatatione pectori posilire, nã tunc breuius redditur: sed in constrictione, quòd per hanc constitutionem accidat multò quàm antè longius fieri. Porrò, vt omnis soluatur nodus duo ex Galeni monimẽtis enodemus problemata. Primũ, quisnam motus is est, quẽ cor obit fibrarũ varietate? videtur enim ea animæ pars, quæ naturalis est in suis operibus, attractione nimirum, retẽtione, & expulsione fibris vti. Secundũ, quid est quòd cordis motũ (quãdo ipsũ mediã thoracis occupet sedem) ad læuã solũ percipimus, nùm sinister vẽt. r motu solũ cietur, dexter minimè? Euidẽtissimum est, Galenũ tria fecisse motus genera, aliud arbitrariũ, quod procreat ea animæ pars quæ cerebrũ sedẽ obtinet; aliud pulsatile vitalis facultatis opera: postremum naturale ex naturali anima procedens. Quòd si vitalis facultas fibris distendẽs contrahẽsq;, tum attrahat, tùm expellat, quãdo instrumẽta, quibus vtitur, alia sint ab ijs quę sunt naturalis animæ, necesse est varius omnino extet tum attractionis tum expulsionis motus. Sunt igitur diuersa instrumenta, diuersæ facultates, diuersæ actiones.

Duo problemata soluuntur per modũ corollarij.

ctiones. Sed diuersas esse actiones, autor est Gale. qui libro. 3. de facul. natur. duo explicat attractiõnis genera: alterũ quod fit successione ad id, qđ vacuatur, ueluti folles aerẽ trahunt: alterũ qualitatis conuenientia, veluti magnes ferrum. Vnde cor, & arteriæ, vt caua quędã instrumenta, & quæ dilatari possunt, aliter attrahunt, quàm vt partes quædam, quæ nutriri postulant. Ea nimirum attractio quæ fit successione ad id quod vacuatur, nõ est (ut ipse ait) pro comparando alimento. Quare cùm res ita se habeat, cõcludere poterimus, arterias nõ dilatari ob sanguinem, qui in eas ex corde effluit, dùm ipsum constringitur instar vtrium, & sacculorum, quin dum dilatantur ob eam quam ex corde suscipiunt facultatem, successione ad id quod uacuatur attractione obita instar follium repleri. Sed non grauabimur Galeni locos, quibus quæ dicta sunt, omnia perbellè habentur in studiosorum gratiam apponere. Libro. 3. de facul. natur. in hũc modum habet: Iam verò quòd in singulis arterijs vis quædam sit, quæ à corde defluat, qua tum dilatãtur, tùm cõtrahuntur, in alijs est monstratum. Er- Cap. vlt. in principio Cap. 14. in principio.
„ go si ambo componas, tùm quod hic sit eius mo-
„ tus, tùm quòd omne dilatatum ex vicinis ad se tra-
„ hat, nihil miri tibi videbitur arterias, q̃ omnes ad
„ cutim finiũtur, externum aerem, cùm dilatantur,
„ attrahere. Quæ uerò parte aliqua ad venas se ape-
„ riũt, quòd tenuissimum maximeq; halituosum in ijs
sanguinis est ad se trahere. Quippè in successione
ad

ad id quod uacuatur, quod leuißimum tenuißimúq; ,,
est, priùs ei quod uacuatur, succedit, quàm id quod ,,
grauius est & craßius: & quàmplura alia in ean ,,
dem sententiam. Similiter libro di vtilitate pulsus,
Cap. 4. in fine. ita scriptum reliquit: Nam si in ipso cordis corpore ,,
vis illa unde contrahitur ac dilatatur in omnes arte- ,,
rias per tunicas earum influens sic eas cogit aperitáq; ,,
quemadmodum ipsum cor; vtiq; sicut illud cum di ,,
latatur, ea quæ osculis suis appropinquant, trahit; ,,
cum contrahitur, expellit. sic & arteriæ cùm con- ,,
trahuntur, in omnem partem expellunt. Et paulò ,,
Cap. 5. in fine. post. Quod si est illud cui vis pateat, quòd non ex ,,
eo quod spiritu qui à corde mittatur, implentur, ut ,,
Erasistratus putauit, idcircò dilatantur potiusquàm ,,
ex eo quod dilatatur, implentur. Quippè si san ,,
guine essent vacuæ, fieri fortasse posset, vt exiguo ,,
tempore quod à corde influit, ad fines earum perue ,,
niret. Sanguinem verò in se habentibus, fieri om- ,,
nino nequit, vt motus celeritas cum ea dilatatione ,,
consentiat, quæ ex ijs à corde implendis proue- ,,
niat. Neq; enim eo quòd implentur, idcirco dilatan ,,
tur; verùm ex eo quòd dilatãtur, idcircò implẽtur. ,,
Atq; hoc quidem, & sępè & paßim tum à no ,,
bis ipsis, tum ab ijs qui nos præcesserunt, antè est ,,
demonstratum, arterias ita ut cor seipsas mouere, ,,
vicißim se attollẽtes submittentesq;: idq; eadem qua ,,
ipsum vi, quam scilicet à corde ortam per tunicas ,,
earũ transmitti diximus. Et libro cui extat inscrip-
ptio, An sanguis natura in arterijs contineatur: ubi
ex

ex proposito de his transigere videtur multis nititur ostendere, arterias ob dilatationē repleri, non autem cōtrà ob repletionem dilatari: ac postremo exponit quantum differat distentionem ex repletione proficisci, vel repletionem ex distentione: quæ omnia & quamplura alia poterit diligens lector intueri. Ex his verò primo problemate enodato palā nobis factum esse opinor, arterias unà cum corde tum dilatari, tum constringi. Huicq; rei cordis fabrica minimè refragatur: nam cor dum dilatatur, trahit aerē ex pulmonibus per arteriæ venosæ os, quod per id tempus apertū manet, sicut & cauæ venæ, per quod trahitur sanguis: dum verò constringitur tum in pulmones tum in subiectas arterias expellit, & venæ arteriosæ & magnæ arteriȩ orificijs aptis. Similiter & arteriæ eodem tempore distentæ, & constrictæ trahūt vndequaq;, in omnēq; expellunt partē. Sed quì fieri potest, vt in cordis costrictione defluente arterioso sanguine in arterias ipsas dilatari nō contingat, cum per id tempus spirituum copia repleantur; posterius dicemus. Descēdamus modò ad aliud problema, atq; subijciamus vniuersum cor, non unam eius partem, sinistrum. s. ventrem motu cieri; quod non solùm Galenus multis in locis confirmat, sed sensus ipse demostrat, vel in animantis corpore nudatū cor inspexeris, vel ab eo exemptum. Cæterùm cor in sinistra parte motum repræsentat, quòd & si mediam occupet thoracis partem, nihilominus secundum cuspidem ad læuam inclinat. Quarè sinistro ventre

Cap. 7.

2. Problematis enodatio.

Lib. 6. de vsu part. cap. 6. lib. 4. de dif. pul. ca. 8.

ventre ad finem vsq; exporrecto, non item dextero, vt circumscriptio quædam fiat, accidit solùm eius partis motum præsentiri, quòd nō, ut reliqua, in imo posita sit, ac multis obducta corporibus. Ex his verò unusquisq; coniectari poterit, cor ipsum dum extenditur, & si secundum longitudinē breuius reddatur, quòd amplius fiat secundum latitudinem pectori prosilire: id enim accideret in constrictione, si cor rectū maneret, & secudū cuspidē nō ad læuā inclinaret. Ex Galeno igitur apertissimè demōstratū est, cor unà & arterias tum dilatari, tum cōstringi: quare opus est facultatem admittere, cor & arterias mouentē. Quòd verò res ita se habeat non opus est demonstrare rationibus, quādo id faciliùs cōmodiùsuè sensibus intueri possimus, ea.s.corporū apertione administrata, quā Galenus libro.7.de anatho.admi. tertio loco posuit: quæ est, ut nudetur cor non cofosso thorace. Ita enim cōspicies cor ipsum, dùm dilatatur, pectori prosilire, ac ipsum vniuersum moueri: & si aliquam conspicuam nudaueris arteriam, uidebis cū ea cor simul attolli, & submitti. Quare qui oppositum arbitrantur, hanc amabò, quod non difficile est, inspiciant anathomen, ita enim (modò peruicaces esse nolint) in hāc deueniēt sententiam, cor unà cū arterijs & dilatari, & cōstringi. Quo constituto principio (ut ad id ex quo nostra di gressa est oratio, cōuertamur) necesse est facultem quampiam in corde ponere pulsus opificē causā. Poterit

Lib. 7. de anath. ad min. c. 7.

cp. 14.

id ipsum alio experimēto à dissectionibus quoq; accepto cōprobari. Si niuum secundum thoracē animantē aperiens, cor eximas, ipsum spacio quodam agitari uidebis, quāuis dissecti sint uentres adeo, ut uniuersus sanguis, qui in illis continebatur, foras effluxerit. Quare nō sanguinis feruore, & ut quis dixerit, spirituificatione pulsus efficitur: sed facultate quadā quæ cum cordi insita sit; nihil prohibet aliquo temporis spacio seruari. Huic rei finē fecissem, nisi arteriæ leues superessent, de quibus ambigere quis poterit, an aliarum arteriarum modo dilatētur, & cōtrahātur. Turisanus qui arterias cōtrà ac cor dilatari, & cōtrahi arbitratus est, læues excipit: Galenū ī sup uir audacissimus carpit, quòd libro. 6. de usu partiū eas naturā unius tunicæ, uenas duarū effecisse, dixerit, q̄ uenis, nobis inspirātibus, & expirātibus, qūo arterias nō oportebat dilatari, sequeretur (ait ipse) si læues motibus pulmonū respōderēt, cū nō quēadmodū aliæ arteriæ cōtra ac cor dilatētur, & cōtrahūtur, respirationis, & cordis motus cōcētū quēdā fieri: q̄ ut libr. 6. de usu partiū Galenus habet, tria sequerētur incomoda: quæ sunt, ꝙ nō ualeremus uerba diu cōtinuare, suffocationis metu in aquā mergi, fumum uel poluerē uel pestiferā aliquā ac uenenosā aeris qualitatem uitare. Profectò læues arterias unà cū corde moueri, qui Galenū ducē habēt, ambigere nō debent; sunt enim hæ arteriæ sicut & reliquæ ex corde enatę quare quę vis reliquas mouet,

Lib. 2. artis med. com. 35. cap. 4. Vide in Quæstion 4.

cap. 2.

has

& has mouere consonum est. In huius uerò rei confirmationem, quæ habentur lib. 7. de anatho.
cap. 1. adm. in medium deducamus. In eo loco recensens Galenus spiritus instrumenta, duplicis arteriarũ generis meminit, quarũ alterum à sinistro cordis uentre propagatum, tum sibi inuicem, tum cordi pulsandi modo respondere ait: hoc uerò arteriarũ genere, & læues subaudiendas nemo inficias ibit, quando altero eas tantùm arterias contineri asseueret, quas asperas appellat. Et paulò inferius
cap. 4. in quum tradit singula nomina quibus utitur, uasa singula pulsantia arterias appellari affirmat, ac cum de ijs arterijs quæ in pulmonibus sunt, non ita euidenter, sicut aliarum appareret motus, coniectura quadã (inquit) assequi potest, quod. s. ex sinistro cordis uentre, sicut & reliquæ ortum ducant: teosq; in medium affert, qui non coniectura solùm, sed certam functionis ipsarum scientiam se habere arbitrati sunt, non tamen eodem modo. Quidam enim Erasistrati sectatores spiritus transitu, qui fit dùm cor dilatatum per arterias ex pulmonibus attrahit aerem, pulsum fieri dixerunt, quemadmodum & reliquarum arteriarum, quando cor compressum in ipsas transmittit. Alij uerò eadem cordis facultate reliquas arterias, vt eas quas pulmo, continet, & comprimi & attolli. Vnde studiosi aduertere poterunt Turisani opinionẽ cum ea quæ Erasistrati est, penitus consentire. Quod verò Galenus posteriores secta-

tus

tus fuerit palàm fit ex ijs quæ adiungit. Erasistrati (inquit) sectatores uiuo adhuc animali ad longitudinē dissectis totius thoracis costis dextris vel sinistris, quæ in pulmonibus sunt, arterias pulsare haud concederent, quòd in eas ex pulmonibus aer non transumatur. Alij uerò quò ad uiuit animal facultate superstite pulsu eas condonarunt. Galenus verò vel detecto pulmone (vt in dissectionibus apparet) eas arterias pulsare nos conspicere fatetur, ut eadē ui qua & reliquæ mouentur, ipsas quoq; moueri, arbitratus fuerit. Cæterū cum vt reliquæ arterię unà cum corde dilatentur & comprimantur, qui fieri potest, eas pulmonū motibus respondere? vel nim pulmonum, vel cordis motum consequentur: quòd aliàs respirationis, & pulsus concentus fieret: quod posuisse absurdissimum uidetur. Galenus noster admirabili quadam partium nostri corporis scientia arbitratus est læues arterias cordis motui, asperas ei qui est pulmonum inseruire: sunt enim horum motuū diuersa principia: huius quidem ea animæ pars, quæ uoluntatis imperio, illius uerò quæ natura & sponte animal regit. Sed locus vbi Galenus hanc explicat sententiam, longè difficilis uidetur: quare nō grauabimur in studiosorū gratiā eū in medium afferre & planū facere. Cùm tria sint uasa quæ pulmones ambiunt, arteriæ læues, uenæ arteriosæ, & asperæ arteriæ, heq; os unum maximum habeāt, quod ad pharyngem spectat, læues alterum quod ad sinistrum cordis uentriculum, sicut uenæ Lib. 7. de usu part. cap. 9.

ad dexterum, ambigere quis poterit, an ex his omnibus vasis pulmones trahant, vel ex eorum quodam. Profectò illud euidentißimum est, instrumenta, quæ attrahunt consequutione ad id, quod uacuatur, priùs quidem leue q̃ graue attrahere, quodq́ per ampla orificia deducitur. Quàobrem pulmones non priùs per læues arterias attrahent, quod ex sinistro cordis uentriculo deducitur, quàm per asperas aerem; nec priùs sanguinem per uenas, quàm per arterias quod ex sanguine & aere permistum est. Cùm igitur pulmones dilatantur priùsquam asperæ arteriæ non fuerint aere repletæ, fieri non potest ad arterias & venas aliquid transumi: similiter si asperæ arteriæ repletæ sint, pulmones uerò non ampliùs dilatentur. Quare reliquum est, in læues arterias & uenas aliquid ex corde influere, si pulmones quidem dilatentur, asperæ verò arteriæ quàm maximè distentę fuerint. Cùm uerò quod est enunciatum, non absolutum, sed connexum sit; Galenus subiungit, quòd si asperis arterijs oppletis pulmones in maximam agantur distentionem, vnusquisq; concludere poterit nobis inspirantibus, dum. s. dilatantur pulmones aerem solùm attrahi, nihil verò nec per læues arterias, nec per uenas ex corde: vt ex hoc comprobetur asperas arterias solùm pulmonum motui inseruire. Quòd verò asperæ arteriæ distentę pulmones maximè distendant, vt fieri non possit, asperas arterias

quàm maximè distentas esse, pulmones uerò dilatari, experimento quodam Galenus planum fecit. Si enim animali iã mortuo asperas arterias per laryngem insuflaueris, asperis arterijs distentis pulmones maximè deduci conspicies: neq; arbitrari potest quidpiam animali iam mortuo ex corde confluxisse: quod abundè testatur æqualis tùm læuium arteriarum, tùm uenarum moles. Atquì dilatato corde, per leues arterias trahitur aer, ueluti compresso in easdem non nihilo expellitur: ut uerũ sit quod ab initio dictũ est, quemadmodũ asperæ arteriæ pulmonis motui inseruiunt; ita læues ei qui cordis est. Quòd si obijcias Galeni locũ in quo inspirationibus læues arterias impleri, expirationibus vacuari habet: Nos eius loci ita faciemus interpretationẽ: inspirationibus nimirũ læues arterias impleri, quòd is qui dum inspiramus, in asperas arterias trahitur aer, necesse est & ut læues repleat: quod fit ipsis dilatatis. expirationibus verò læues arterias uacuari, quòd is aer qui per asperas dum expiramus, expellitur, in læuibus continebatur adeò vt læues arteriæ non pulmonis motui, sed cordis obtemperent. Quòd verò ita intelligendus sit Gal. locus aperte res ipsa demonstrat: quinimò eadem de re disserens, huius loci meminit in hunc modum: Quin &
" arteriarum tunicam ostendebamus factam esse te-
" nuem, vt sanguine pulmo aleretur ab ipsis manan-
" te, qui natura est defecatus? tenuis & uaporosus,
" præterea quò facilè spiritus cordi trahenti obseque-

Lib. 6. de usu part. cap. 10.

Lib. 7. de usu part. cap. 8. in fine.

retur, horum autem si quis demonstrationes scire cu„ piat, librum legat superiorem. Et si enim hæ arteriæ„ quemadmodum aliæ eundem usum cordi præstant, nihilominus multo maiorem aeris copiam trahunt, neq; per occultos meatus, sed patentes quosdam canales, vt hac ratione docta natura eas una tunica constare uoluerit. Ea igitur uis (ut tandem huic rei finem imponamus) quæ alias arterias unà cum corde tùm eleuat, tùm deprimit, & læues quæ pulmonum sunt, eodem modo mouet. Sed ad reliqua accedamus. Pulsus actio quædam pæculiaris est primùm quidem cordis, deinde arteriarum, quæ à facultate uitali constrictione & dilatatione mouentur. De dilatatione & constrictione quàmplura iam nobis explicata sunt. Illud duntaxat reliquum est de his uestigare, an utraq; actio quædam sit, uel altera tantùm, dilatatio nimirum, uel contractio. Qui arterias ex implente spiritu dilatari arbitrati sunt, quanquam dilatationem & contractionem arteriarum actiones posuerint, actionis tamen (ait Galenus) nomine abusi sunt. Nam quì fieri potest, cùm arteriæ haud uita prædita instrumenta ex eorum opinione extent, uerùm instar canalium uita carentium, ut dilatatio & contractio arteriarũ actiones sint? Ex ijs uerò qui facultatem posuerunt, Herophilus contractionem actionem constituit, dilatationem uerò in proprium ac naturalem statum arteriæ reditum. Ita uerò rem se habere eò coniectatus est, quòd post animalis mortem arterias non quem

Quæstio hac agitatur lib. de utilit. puls. cap. 6. & 7. Lib. 4. de dif. puls. cap. 12.

Lib. 4. de diff. puls. cap. 10.

admodum uenas considere uideamus. Sed alij id euenire dixerunt ob alteram arteriæ tunicam quæ dura est. Alij ob frigus, quo post animalis mortem accidit, arterias rigidas fieri. Hos uerò experimento quodam falsum dicere deprehendere poterimus, quòd arterijs in aquam calidam demissis, & si ipsis calefactis omne frigus arceatur, nihilominus similiter consident. Cęterùm Galenus qui dilatationem & contractionem arteriarum actiones censet
,, (ita enim habet: At uerò familia Athenæi, ut di- Lib. 4. de diff. puls. cap. 12.
,, xi, omnis utrumq; motum in functionibus habet &
,, distentionis & contractionis, in qua etiam nos sen-
,, tentia sumus, neq; tantùm de arterijs & corde, sed
,, etiam thorace) aduersus Herophilum bellissimè demonstrat, dilatationem arteriarũ actionem esse; idq; eo indicio, quòd non semper parem seruet magnitudinẽ, nec contentionem, nec ictus uehementiam: quibus nobis palàm fit dilatationem tùm intendi, tùm remitti: quod minimè accidere posset, si reditus quidam esset in naturalem statum. Deinceps considerãdum proponit Galenus, an sicut expiratio actionis thoracis remissio est, ac ueluti cessatio; efflatus uerò actio, & idcirco intenditur & remittitur: quod expirationi non accidit: similiter contractio in pulsibus arteriarum actionis cessatio sit, aliaq; sit actio quæ efflatui respondeat, quem in modum pulsus cum respiratione consentiret. Sed pro huius consequenda notitia ex Galeno aduertere, oportet septum transuersum uelut respirationis instrumentum opposi- Lib. 2. de

motu mu sculo.c.9. tos musculos, partim quidem possidere, partim vero non. Nam respiratione ex inspiratione & expiratione constante, actione quidem septi transuersi agitatus thorax respirationem facit: expirationis uerò nullus musculus septo transuerso oppositus in causa est, sed solùm nobis expirantibus thorax decidit: quando uerò efflatus fit, qui uehemens quędam expiratio est, musculos qui costis interiacēt, agere necesse est, adeò vt efflatus persimilis sit reclinationi quæ in toto corpore fit, ac depositioni quæ in singulis partibus. Differunt enim (vt ipse priùs explicarat) reclinare, & decidere: quòd reclinare fiat voluntariè & spontè, decidere autem non; quòd uerò reclinare & decidere in toto corpore dicatur, respondet ei quod est demitti vel deponi ac deorsum ferri in singulis partibus. Expiratio igitur non est thoracis actio: efflatus verò, qui est uehemens expiratio, actio quædam est. Id uerò Galenus lib. primo de difficultate respir. in hunc modum expressit: Postquàm verò in expirationibus aliquando quidem „ omnes musculi in totum ociosi sunt, permittentes tho „ raci collabenti propriam recuperare constitutionem, „ aliquādo verò operantes amplius ipsum cōtrahunt, „ id quod nobis de his sæpe est demonstratum. Con- „ tractiones itaq; thoracis citra horum concitationē, „ nūquam magnam expirationem facere possunt. Quæ „ verò cum musculorum concitatione fiunt, quæ sanè „ etiam efflatus existunt, uelut & hoc est demonstra „ tum, hæ opifices sunt magnitudinis. Considerandum „ est

Lib. pri. de motu musculo. cap. 7.

cap. 13.

est igitur, an contractio similiter se habeat, nec ne. Galenus similiter se habere arbitratus est: quod coniectatur, tùm ex vniuersis vitæ facultatibus, quòd vnum quodq; instrumentum ad inuicem contrarias possideat facultates: tùm ex similitudine ad respirationem: ea enim exigit illud in arterijs actionem esse, quod proportione quadam efflatui respondeat. Profectò absurdissimum videretur, aliquem contractionis arteriarum usum existere, & natura fieri, non insita quapiam facultate: longè igitur magis rationi congruit, quando. s. ex humorum exustione collectus suliginosus uapor plurimus est, tunc animal efflatum appetere: cum uerò quod colligitur: non sic se habet, expirationem: ac eodem modo in arterijs, & quod efflatui, & quod expirationi simile est. Id verò Galenus multis, quæ in pulsibus apparent, nobis demonstrat. Principiò, qui affatim comederunt, per somnum dilatationem habent remissam, minorem. s. ac tardiorē; contractionē verò intensam, maiorem. s. ac celeriorē: atq; eodē modo in respiratione accidere cōperimus. atqui huiusce rei causa est, quòd per somnum intrò magis quàm foras innatus calor moueatur; quare copiosiore genito excremento, nil mirū si ad eius uacuationem tùm in respiratione, tùm in pulsu celeriùs & maius moueantur, tùm pulmones, tùm cor & arteriæ. Itē in pueris cōtractio & respiratio eodē modo procedit: plurima. n. in his fit succorū confectio propter incrementum. Contrà senum ętas tardissimam minimamq́ possidet, ut po-

te minus necessariam, cùm exiguus sit excrementorum prouentus: atq; eodem modo in alijs causis, quæ pulsus immutant, rem se habere Galenus demonstrat. Ex quibus omnibus concludere uidetur contractionem actionem quãdam esse: ubi aduertimus Græcum codicem deprauatum; & quod διαστολὴ legitur συστολὴ legendum esse, nisi quis dixerit Gal. orationem ad distentionem conuertere: sed mea sententia orationis series indicat non de distentione, sed contractione eum agere: ijs enim paulò infrà occurrit, qui arbitrati sunt celeriùs ac maiùs arterias contrahi ob eam quam obtinent mollitiem: hos falsum asseuerare inquiens, quòd mutatio in celeritatem & magnitudinem subitò fiat, duriores uerò & molliores redduntur arteriæ non nisi aliquo tẽporis spacio. Ad hæc, mollia faciliora esse ad motum probè quidem à ueteribus dictum esse, quando nimirum facultatibus moueri habent: nam quæ mota ad pristinum statum vertuntur ex seipsis, quò duriora fuerint, eò celeriùs redibunt: ueluti duræ stirpes difficilius quã molles ipsas trahenti cædunt, demissæ verò celeriùs ad pristinum statum uertuntur. Sed exemplo quodam demonstremus, tùm distenctionem, tùm contractionẽ actiones quasdam esse. Teneros consideremus calamos, hos insufflantes eò extẽdimus, quò distendi possunt, ac plus minusuè pro eius qui insufflat impetu; rursus ex eorum meatibus aeris tantũ exit, quantum contrahi suapte natura calamus potest, eo, qui priùs in calamo continebatur, aere remanente

nente. Quod de calamis diximus ad arterias transferatur: sunt enim hæ ueluti calami, ut non penitus consideant, quas facultatem extendere, tùm celeriùs & tardiùs, tùm maiùs & minùs cõspicimus: ubi uerò facultas desierit, in proprium instar calamorum redire statum. Verum ea est in calamis & arterijs differentia, quòd arterijs facultas inest, qua ualeant ipsæ, cùm necessitas urget, alterius contrahi, quod proportione quadam uidetur efflatui, qui uehemens expiratio est, respondere. Non igitur arbitrandum, arteriarum distentionem actionem non esse, quòd post mortem arteriæ etiam distentæ maneãt, quando is sit arteriarum proprius status. Distentio uerò similis sit calamorum insufflationi. Vnde nihil absurdum est, constricto corde in arterias omnes sanguine demisso arterias non dilatari, sed potius contrahi (tunc enim in omnem expellunt partem) quandoquidem instar calamorum efformatæ arteriæ, cõmodè poterit per eas vel sanguis, vel spiritus diffluere ijs dumtaxat ex imperante facultate distentis, itemq; constrictis. Sed transeamus ad reliqua. Pulsus superest vtilitas quæ duplex posita est: altera quidem vt caloris seruetur mediocritas, altera uerò, ut generetur in cerebro spiritus animalis, Pro prima utilitate explicanda à flammis initium sumatur. Omnes flammæ duplici motu cieri uidentur; altero à materia ex qua accenduntur, per quem maxime motum sursum feruntur ac disperguntur; altero uerò huic contrario ad sui ipsarum principium

Pulsus utilitas.

Libro de utilitate respira. cap. 3. in medio.

principium ac ueluti radices uergente, per quē con ſidunt ac contrahuntur. Poterit nobis id experimē to quodam manifeſtum fieri: etenim ſi facis quàm maximè ſupernam partem accenderimus, confeſtim ad inferna perueniet ignis. Similiter ſi lucernæ flammam extinſerimus, & ad extremum fuliginoſæ fauillæ ſurſum uergentis, alium ignem admouerimus; iam rurſus ardentem lucernæ funiculum uidebimus. Atqui nihil horum fieri poſſet, ſi ignis tantùm ſurſum motum haberet. Adhęc præter euidentem apparentiam id ipſum ratione quadam fulciri poteſt, quæ eſt: Omnis flamma velociſſimam habet corruptionem, quòd ſemper in ambientem diſpergatur, quare neceſſe eſt, & eius generationem uelociſſimam eſſe: quòd niſi flammæ generatio eiuſdem corruptioni pari uelocitate reſponderet, nec minimo momento duraret. Si igitur flammæ generatio eſt ex ſubiecta materia accendi, non ſolùm extrà à ſubiecta materia, ſed & contrarium à natura ſibi congenitum in ſubiectam materiam obtinebit motū. Hinc eſt quod euaneſcunt flammæ ac prorſus exiliunt, ſi unum vel alterum motum amittant. Ex motibus enim contrarijs quorum alter alterum mutuo excipit conſequiturq́ꝫ, alterum ſine altero ſeruari impoſſibile eſt. Quamobrē ſæpiſſimè uidemus ambientis aeris vel immodico æſtu vel immodico frigore flammas extingui; quòd hoc quidem immodicè intro protrudantur, illo uerò extrà diſtendantur. Ad hæc, flammas modicè moueri opus eſt, adeo

ut seruentur flammæ tùm modicè refringeratæ tùm modicè uentilatæ: quòd si nihil moueantur, intus conclusæ instar frigidi aeris extinguentur; quemadmodum si supra modum moueantur, foras distentę ac dispersæ instar aeris calidi idem patientur. Ita Galeni locum legendum esse arbitratus sum: nam immodicè uentilari & supra modum moueri ut habet Græcus codex; uel flabellari immensuratè & excessiuè moueri, vt Latinus antiquus codex non opposita sunt, sicut nihil moueri, & supra modum: ut omnium cõmensuratio, sicut Galenus concludit, flammarum conseruatrix existat. Cæterùm idem accidere circa animantis insitum calorem verisimile est, cuius materia unde accẽditur, sanguis existit, à natura enĩ insitũ principiũ motus in vtrãq; partẽ obtinuit, ut motus alter alterũ mutuo excipiat cõsequaturq;. Sed quomodo id fiat, Galenus ꝑbelle explicat de rigore agẽs, cuius uerba non inoportunum erit hìc adscribere. Quia enim semper mobilis est innatus calor, Lib. de rigore, tre. pal p. & con und. cap. 6. in medio.
„ *non intra tantùm extràue moueretur. sed alius aliũ*
„ *motum excipit. Nam intra firmus immobilis, ocius*
„ *euadat, extrorsum dissiparetur & periret, modicè*
„ *autem succensus ac modicè adauctus, ut Heraclito*
„ *placuit, perpetuò mouetur. Succenditur quidem ad*
„ *ima lapsus quo alatur appetens, at auctus & ex-*
„ *pansus affatim fermè extinguitur. Quòd autem*
„ *extrorsum exeat & efferatur, & vt sic dicat*
„ *aliquis explicetur, à principio proprio, quia cali-*
„ *dum natura est, obtinuit. Interiorem autem & infer-*

num

num statum possidet, quòd frigoris alicuius sit par-,,
ticeps. quandoquidem mistum ex calido & frigido,,
extitit. Prima utiq; caliditatis ratione est sibimet,,
motor, eaq; si agere debeat ei est opere precium.,,
Magnum verò vsum ei frigiditas adiungit, quia,,
sursum ferri natus calor est, & sibi simul alimen-,,
ta ferre, nisiq́; frigus obstet, summa petat. Hunc,,
igitur caloris motum impedit frigiditas, ne longiùs,,
protensus pereat. Dubium nanq; ne leuitate, & ad,,
superna impetu, corpora desereret. Detinet uerò fri-,,
giditas, & impedit, & uehementis elationis im-,,
petum moratur. Duplicem igitur natiuus calor hac ratione obtinuit motum, vt si eum vno vel altero probiberes, è vestigio corrumperetur: vterq́; enim necessarius est, alter quidem vt alimentum ex sanguine caperet, alter ne intro conclusus suffocaretur: æque enim tollimus lucernæ flammam, uel suffocando, si intrà concludatur ne exteriùs petat; vel oleo priuando, si exterius duntaxat mota alimentum capere non ualeat: quod quidem fornacum exẽplo faciliùs intelligemus: hæ cum vndiq́; obstructæ per spiratione carent, ne extinguatur flamma periclitatur; ipsis uerò apertis, tùm multa fuligine expirata, tùm multo puro aere externo inspirato, reuiuiscit flamma; & suum recipit splendorem: fauilla enim, fuligo, & fumus, nihil minus quàm aqua flammam extinguere consueuerunt. Quibus omnibus perlibratis palàm nobis fit, caloris natiui mediocritatem in animantibus seruari, tùm

externo

externo aere, modicè frigido attracto, tum genitis fuliginosis excrementis expulsis. Sed ambiget quispiã, quid ad hæc præstãda opus est cordis arteriarumq; motu, cũ id abundè satis respiratio efficere videatur? Dub. *Inter omnes animantis partes cor ipsum immensa quædam æstus ac caloris vi perpetuò feruet, illis vel exiguo calore refertis.* Libro de vsu puls. c.2. & 3. *Neq; id temerè à natura factum esse videtur: cùm enim cor principium quoddam sit, præ calidũ esse debet, tum quòd arterijs pulsandi motũ præstet, tum quòd perenni spirituũ generatione reliquis partibus calorem impartiatur. Quãmobrẽ haud similis calor is qui cordi naturalis est, ei qui cæteris partibus: quum id feruere semper sit opus; his satis sit, si non sint frigidæ. Possumus id experimẽto cõprobare. Viuo existente animali, si nudato corde, ac membrana, quæ ipsum tegit amota eius caloris periculum feceris, longè maiorem inuenies eo qui est aliarũ partium. Quòd si corde refrigerato, & propterea animali iam mortuo, velis alterutro ventriculo aperto ac precipuè sinistro, digitũ in eum statim mittere, magnũ ibi calorem deprehendes, longeq; maiorem, quàm in alijs sit partibus, dũmodo pro naturæ modo se habeant, quippè par caloris portio ut cordi est minima, sic reliquis partibus omnino magna est: quare vbi quod pro naturæ modo est non seruatur, cordis quidem calor, qui est veluti flamma perit, reliquorum longo spacio durat: quod accidit vbi cor fuerit respiratione priuatum. Artificiosa igitur na-* Lib. de inæquali intemperie. cap. 5.

tura

natura, vt omnium partium seruaretur calor, cordi vim quandã adiunxit, qua per arterias effluens, ipsas perinde ac cor aperiens mox claudens, perpetuis motionibus agitaret; quarum vna, nempè distẽtione, frigido attracto aere, calor tum refrigeretur, tum ventiletur: altera quæ contractio est, excrementa quæ fuliginis plena sunt ex huomorum vstione genita, foras propelluntur. Verùm pro cordis ingenti calore seruando eadem admirabilis natura pulmones cordi copulauit, quibus similiter extensis, & compresis copiosa fieret aeris attractio abundansq; excrementorũ propulsio: vt hinc iure colligere poßis, vnũ eundemq; esse pulsus & respirationis vsum, nã quod respiratione vni præstatur cordi, id ex pulsu calori, qui uniuersi corporis est, accedit. Est uerò & alter communis pulsus & respirationis usus, animalis spiritus nutritio, de quo consequenter dicemus. Sed principiò quid animalem spiritum vocemus, agnoscere oportet. Ita enim cõmodè ostẽdere poterimus, quomodo ex respiratione, & pulsu ei alimentũ accedat. Gale. vbi propositæ rei satagere uidetur, breuibus cõcludit, animalem spiritum aut animæ substantiam, aut eius primum organum existere: quod fusius, & diligentius alibi se tractasse fatetur. Quis uerò sit is locus, nõ facilè assequi quis põt. Sed fortaßis libris de Hip. & Plat. placitis habetur. Ita enim scriptum reliquit libro tertio de loc. affec. Porrò quãobrem hic spiritus uocetur animalis, aut quæ sit eius potentia in eo commentario quem de Hip. & Plat.

Animalis spiritus quid.

Libro de vtil. resp. cap. 5. in princ.

Cap. 3.

Plat. decretis scripsimus iam demonstratum est: eo uerò diligenter inspecto magis proprium locum nõ est reperire, quàm is qui septimo uolumine habetur. Cap 3.
Ibi enim, quod cerebri uentriculis uulneratis stupidum reddatur animal, quod præcipuè accidere habet ueluti etiam tertio libro de loc. affec. explicat Vide in c. 7. post princ.
ad medium uel maximè ad postremum perueniente uulnere, quosdam coniectasse ait spiritum, qui in illis uentribus continetur, animam esse, si ea corporea est; uel si incorporea primum: animæ habitaculum: ipse uerò quòd collisis uentriculis, paulò post rursus animal accidit, & sentire, & moueri, neutrum horum sentiendum esse existimauit, quòd anima uel animæ habitaculum, non idem ab ortu ad necem usq; seruaretur, sed corrumperetur millies ac denuò generaretur: quæ res non minus absurda quàm ridicula omnibus uideretur. Suadet igitur nobis Gale. in ipso cerebri corpore animæ esse habitaculum, animalem uerò spiritum primum animæ instrumentum, tum ad sensus omnes, tum ad motus, qui uoluntatis imperio fiunt; ut nihil mirum sit, exinanito hoc spiritu, non interire animal, sed tamdiù manere stupidum, quò ad denuò regeneretur. In ipso uerò cerebro hanc fieri generationẽ, eius compositio, ut Galenus habet, facilè nobis poterit persuadere: ut quemadmodum uitalis in corde & arterijs gignitur, ita animalis in cerebri uentribus, paulò quidem in anterioribus, multo amplius

plius in medio, & absolutißimè in postremo. Sed quid vocemus animalẽ spiritũ ac loco generationis præfinito, vnde ei accedat alimentum, vestigemus. Quòd uero Galeni locus ubi de hac re disserit, obscurus videtur, non grauabor in studiosorum gratiam, & simul rem ipsam exponere, & Galeni locum interpretari. Quando animalem spiritum alimẽtum capere necesse sit, vel ex aere per inspirationem attracto, uel ex sanguinis euaporatione id fieri habebit. Duplex .n. de hac re Galeni temporibus uigebat opinio. Sed postrema omissa sententia de priori quæ Erasistrato, & Hipocra. quanquam non eodẽ modo communis extitit, Galenus disserit. Erasistratus inspiratum aerem ex corde per arterias pro animalis spiritus alimento ad cerebri membranas peruenire arbitratus est. Hipo. autem per nares ad cerebri uentres. Galenus Erasistrati sententiam confutat, eam uerò quæ Hipo. est manibus pedibusq; tutatur. Sed ne fallamur aduerte oportet Erasistratum animalem spiritum aere solum nutriri existimasse, quem in cor & arterias ex pulmonibus recipi arbitratus est, ut hoc potissimum arterias posuerit sanguine uacuas: Hip. uerò non solum eo qui per nares trahitur, sed alijs multis, sicut posteriùs planum fiet. Inuehitur Galenus aduersus Erasistrati opinionem experimento quodam. His arterijs quæ sunt circa animalis collum, laqueo adstrictis, animal ipsum nihil patitur, neq; statim neq; postea, quin imò per totum diem citra impedimentum, & spirare, & moueri

Libro de vtil. resp. cap. vII.

moueri videre est. Ex dissectionibus verò edocti sumus, arterias omnes, quæ per cerebrum disperguntur, ex arterijs circa collum positis dispensari, quæ ab ascendente à cordis læua arteria ortum ducunt. Quare cùm illis adstrictis laqueo, & spiret & moueatur animal, consequens est cerebrum non egere aere à corde demisso. Reliquum est igitur, aut euaporationem ex sanguine cerebro pro spiritus animalis alimento sufficientem esse, aut per nares inspirationem. Sed arterijs (inquit ipse) laqueo adstrictis, larga euaporatio minimè fieri poterit. Igitur necesse est ea quæ per nares fit inspiratione, potissimam alimenti partem animali spiritui accedere: ex industria potißimam partem à Galeno adiectum est; quoniam (vt prædictum est) non solùm aere per nares secundum Hipp. sententiam animalis spiritus nutritur. Quod Galenus explicat
„ inquiens: Atquì hoc est quod ab Hipoc. dicitur, In lib. de
„ Principium alimenti spiritus, os, nares, guttur, alimento.
„ pulmo, & alia respiratio. Quibus verbis significatur aeris attractio, quæ fit per nares, pulmones ac uniuersi corporis arterias. Sed conuertamur ad experimentum. Idem Galenus libro de vsu pul- Cap. 2.
suum repetit: eo.n. in loco cum prædixerit duplicem esse respirationis utilitatem, primam quidem & præcipuam natiui caloris custodiam, secundam verò animalis spiritus nutritionem, ac ex aere per nares attracto in utroq; cerebro utilitatem accedere, adeò vt eo aere tùm natiuus calor custodiatur,

tùm animalis ſpiritus alimentum capiat, concludit nihil mirari nos debere, cum ex corde exigua animali ſpiritui ſuggeratur commoditas, ſi arterijs iugularibus laqueo aſtrictis animal exiguū ſentiat incommodum. Quæ omnia ijs quæ ſcripta ſunt libro de util. reſpir. conſentire uidentur, ſed non ita quæ deinceps habentur. Nam videns Galenus ſine offenſa perdurare animal, gnarus cerebri ventres ſpiritus animalis plenos, ac eos uoluntaria motione abſumi, ſatiùs duxit: uinctis arterijs animal ad curſum cogere, quod quum feciſſet, videns primò probè currere animal, deinde languidiùs, vt nec tandem amplius currere poſſet, huius euentus retiformem plexum in cauſa eſſe arbitratus eſt. In hoc enim maxima ſeruatur ſpirituū copia, quæ diù conficitur ac animali ſpiritui alimentum præparat. Quā obrem (vel ipſo etiam concludente) & ſi continuatio cum corde cerebro adempta fuerit, nihilominus longo tempore ei retiformis plexus ſatisfacere poterit, ac præſertim ſi quieſcat animal. Num igitur vnuſquisq; vel parum oculatus controuerſiam non videt? Faſſus eſt Galenus aduerſus Eraſiſtratum non aere ex corde demiſſo alimentum capere animalem ſpiritum, qui cerebrum incolit, eo experimento, quòd iugularibus uinctis arterijs, & ſentiat, & liberè moueatur animal. Alio verò in loco experimentum illud accuratiùs intuitus plexum retiformem in quo ſpirituum non exigua ſeruatur copia, in cauſa eſſe nouit vt innoxium perduraret

raret animal. Profectò si verborum seriem inspexerimus Gale. lib. de util. respir. experimentum fecit non ad id deueniens, vt animal cursui committeret, velut ex quadam ratiocinatione libro de utilitate pulsuum. Quare nulla erit controuersia inter hunc locum & illum, quamuis Galenus ex alio experiundi modo in alium deuenerit notitiam. Quòd si dixeris, Quid igitur Galenus tale in medium attulit experimentum? Respõdemus nos Galeni propositum eo experimento non esse eorum confutare sententiam, qui ex sanguinis euaporatione; sed Erasistrati, qui aere ex corde ad cerebri membranas delato spiritui animali alimentum accedere asseuerauit. Apertissimum enim est ijs uinctis arterijs, quòd nequeat à corde in cerebri membranas demitti aer, quare eas quiescere conspicimus aere ipsas minimè implente. Nec retiformis plexus sat esse poterit, vt quamuis cordis cum cerebro adempta fuerit communio, aliquo tamen tempore innoxium perduret animal. Quando secundum Erasistratum sanguinem arterijs non continentibus ijs accidat aeris repletis dilatari, mox vacuatis constringi. Vel dicere consonum videtur, retiformem hunc plexum non nouisse Erasistratum, quemadmodum fortassis & eas arterias quæ per transuersos uertebrarum ceruicis processus caput petunt. Quare Galenum nõ deberet admirari Andreas Vesalius, quòd has arterias omiserit: libro enim de util. respir. Gale. aduersus Erasistratum agit, qui eas forte non nouit, sed

Libr. 7. de humani corp. fab. c. ult.

omnem aeris ex corde in cerebrum deductionem ſoporarijs arterijs fieri arbitratus eſt: libro verò de vſu. pulſ. ſatius erat experimenti euentum ad retiformem plexum magis referre, quàm ad arterias quæ per tranſuerſos ceruicis proceſſus caput petũt. Nam quòd principiò animal uehementer currat, ſuccedente tempore ita languidè, vt tandem ampliùs currere non poſſit, ex illis arterijs fieri nequit, ſemper eadem per eas proueniente ſpirituum copia. Ex retiformi uerò plexu nemo inficias ibit: nam cùm hic ſpirituum plenus ſit, nullum quidem principiò animal percipit incommodum, ueluti ſuccedente tempore, quo ſpiritus illos abſumi contingit. Et quando eorum ſpirituum qui in plexu retiformi continentur, ſeruatis illis arterijs, reſtauratio fieri non poſſit, veluti ſeruatis ſoporarijs; meritò Galenus his arterijs præciſis, omnia, præſcindi quæ cerebro & cordi ſunt communia, arbitratus eſt. Sed ad propoſitam conuertamur orationem: ſententiam Hipocratis Galenus in medium affert, qua ſcriptum habetur, vnde animali ſpiritui alimentum accedat.

Quæ eſt principium alimenti ſpiritus, Os, Na- „
res, Guttur, Pulmo, & alia reſpiratio, ex omni- „
Libro de alimento. *bus enim his nutritur nullatenus, impeditus. Qui* „
bus quod nos ab initio diximus apertè confirmatur, ex Hip. ſententia animalem ſpiritum aere per nares alimentum capere, ſed non eo ſolùm: quoniam ſi uno vel altero ex ijs quæ dicta ſunt nutriri impediatur, neceſſe eſt ex reliquis alimentum præſtari.

præstari. Istud verò Galenus experimento quodam comprobat, qui uesicā bubulam ad os ac nares pueri apposuisset, ut nulla ex parte quicquā ex respiratione præter spiraret, vidit Galenus citra obstaculum puerum spirantem. Hoc experimento palàm nobis fit, quòd nutritur ipse animalis spiritus transpiratione etiam. nam tunc non poterit animalis spiritus nutriri aere, nec per nares, nec per pulmones suscepto. Sola igitur remanet per uniuersi corporis arterias aeris attractio, quam aliam respirationem appellauit Hipoc. Vidit igitur Galenus citra obstaculum puerum spirantem, spirationis nomine generatim sub intellecto, ut etiā ei quæ propriè Græcè διαπνοή nos transpirationē dicere poterimus, communis existat. Hoc uerò experimento concludit Galenus, arterias ipsas minimè urgeri externarum qualitatum necessitate: nam perenni earum motione, vel abundè satis sibi ipsis esse ualent, ut uerissimum sit, quod suprà explicauerat de aeris in totius animalis corpus transumptione, quòd parum, aut nihil omnino fiat. Sed in Galeni experimento ambiget quispiam, quì fieri poterit, vt uesica bubula naribus & ori apposita animal ipsum non suffocetur? ea enim est respirationis necessitas, vt si eam vel exiguo tempore cohibeas, suffocatum intereat animal. Facilè huic rei occurimus, quòd cùm uesica, non crassum obtineat corpus, sed tenue & peruium, fieri potest, expiratum aerem ab externo aere non nihilo refrigerari: verùm non inficias ibimus id abun-

Libro de utili. respir cap. ultimo.

Dubium.

Solutio.

dè fieri non posse, vt temporis processu sensim inflammato corde necesse sit interire animal. Hinc verò efficitur, aerem qui in uesica continetur, & si per nares & os attrahatur, non esse conueniens animalis spiritus alimentum, quòd hic moderato egeat aere, vt nec frigidior, nec calidior quàm usus postulat, reddatur. Quod Galenus expressit inquiens: Etenī frigidior spiritus nō similiter pœnitus pertrāsire,, potest. Oportet autem promptè per omnia organa,, animæ spiritum transire. At verò calidior quidem,, penitus penetrat, verùm primùm & exurit & col,, liquat corpus, postremùm verò & ipse extingui,, tur & perit. Quod morbi attoniti & febris exemplo apertissimè Galenus demonstrat. His igitur omnibus palàm factum esse reor, animalem spiritum aere alimentum capere, qui vel naribus trahitur, uel ore, gutture, & pulmone, vel alia respiratione quæ transpiratio propriè dicitur. Quare consequens est, ad id præstandum commoditatem afferre, tùm pulsum, tùm respirationem. Neq; his aduersantur quæ habētur libro septimo de usu partiū. Quo in loco scriptū reliquit, aerē qui ab asperis alterijs extrinsecus trahitur, in pulmonum carne primùm cōfici, deinde autem in corde, atq; arterijs, & ijs maximè, quæ in plexu retiformi sunt; vltimò perfectissimeq; in cerebri ventriculis, vbi animalem spiritum ad absolutionem effici contingit. Iam enim à nobis prædictum est ex Hipoc. sententia, quòd non solùm nares & alia respiratio principium sunt

Cap. 8. multo post medium.

alimenti

alimenti spiritus, verùm os guttur & pulmo. At, qui Galenus pro varia rerum tractatione uaria scribit, ac rectè quidem, modò ea ad inuicem nō pugnēt: quum igitur ibi propositum sit, partium utilitates transigere pulmonum carnem inspiciens mollem, foraminulentam, & spongiosam, eam commodè ad aeris moliendam concoctionem factam esse enūciauit, ut inde animalis spiritus alimentum capiat. Quare infra ita habet: Nam quòd pulmonis carnem mollem foraminulentam ac spirituosam fecit, vt externum aerem concoquat, quem familia respiritui animali alimentum prouiderat, admirari eam par est. Sed nùm similis est Erasistrati opinio? minimè profectò, quòd Erasistratus hac uia dūtaxat animali spiritui alimentum accedere arbitrabatur, hoc est quod Galenus euertit: nam asserit & respiratione, quam ore, gutture & pulmone Hipoc. descripsit, animalem spiritum nutriri, similiter naribus, & trāspiratione. Sed ambiges, Galenus eò præcipuè euertere uidetur Erasistrati sententiam, quòd inspirati aeris modicum quidem, aut nihil prorsus transumatur in corporis arterias: si sic res habet, quomodo aerem in pulmonis carne primùm confici, deinde verò in corde & arterijs asseuerauit? Erasistratus in eam deuenit sententiam, sanguinem in arterijs natura minimè contineri, quòd existimarit inspiratum aerem uniuersum demitti in arterias, ac eas implentem distentionem efficere. Quare cùm ex eius sententia arteriæ tantam aeris copiam susciperent, eam sa- **Dubium.**

tis eſſe ad animalis ſpiritus alimentum arbitratus eſt. Meritò igitur Galenus pro hac demolienda ſententia illud aſtruit principium, aeris parum, uel nihil omnino in totius corporis arterias demitti. Sed quomodo parum, aut nihil, cum ea uia aer animali ſpiritui alimentum pręſtet? Dicendũ eſt, parum quidem aeris, vel nihil omninò in totius corporis demitti arterias, quòd uniuerſus alio quin leuisſimus, & quòd non paruam præſtat commoditatem, retiformem qui cerebri eſt plexum petat, totius verò corporis arterias petere, fruſtra factum eſſet: nam (vt ex Galeni ſententia prædictum eſt) animalis arteriæ externarum qualitatum necesſitate non urgentur. Ad eam igitur partem demitti aerem conſentaneum eſt, ad quam ſua natura peruenit, & aliquam cõmoditatem præſtare potens eſt. Sed ambiget quiſpiam; quid eſt, quòd cùm Galenus pulſus utilitatem dixerit, tùm caloris cuſtodiam, tùm animalis ſpiritus nutritionem, pulſum definiens, ac utilitatem (ut decebat) non omittens, haud nutritionis meminit, ſed generationis, vt generetur (inquiens) animalis ſpiritus in cerebro? Auerroes Collectaneorum libro ſecundo, Galenum (ut eius mori eſt) arguit, quòd cùm reſpirationis ſtatuerit utilitatẽ, quæ eſt animalis ſpiritus nutritio, ſeruat tueturq; (ait ipſe) natium calorem aer, qui reſpiratione trahitur, ſed nutrimentum animali ſpiritui minimè ſuggerit. Nam ſimplicisſimus eſt aer, ſpiritus uelut reliqua quibus conſtamus omnia, compoſitus: ſimplex au-

Dubium.

Cap. 19. poſt prin.

tem non alit compositum, quum tota pl.ilosophia sancitum sit, ex iisdem unumquodq; & ali & gigni. Hunc Auerrois locum, uelut & alios ferè omnes, in quibus non amicè (ut decet) Galeni placita definit, sed morosè arguit, nos submissum faciemus, sed de aliis cùm sese otulerit occasio, nunc de re proposita. Et principiò, quando cum Galeni hoste res agatur, aerem simplicem quandam rem esse non affirmabimus, quod (vel Galeno auctore) elementa & si suapte natura simplicia quædam corpora sint, non tamen ita ea in nobis reperies: nam quo utimur, aer minimè simplex est. Deinceps si simplex esset aer, quem inspirantis excipit aspera arteria, nihil prohiberet, quin ex ipso alimenti partem caperet spiritus, quando ex eodem generationem susceperit. Gignitur enim spiritus vitalis (Galeno auctore) in arteriis ex corde, materia generationis ex inspiratione & humorum exhalatione sumpta: animalis verò ex vitali perfectius elaborato. Videant igitur qui Auerroem ducem habent, quàm leues afferat demonstrationes. Sed non desinit Turisanus infestus esse Galeno: contendit hic spiritui ex aere non præstari alimentum: quòd ea minimè ali perspectissimum sit, quæ nihilo permanent, sed sunt instar aquæ in flumine, quem in modum spiritus esse nemo inficias ibit: hi enim quòd continuam habeant corruptionem necessariò continuam postulant generationem. Sed nos Galenum intueamur isthæc disertissimè tractantem. Libro primo de facul. natur.

Lib. pri. de elem.

Lib. 9. de Plato. & Hip. dec. cap. 3.

Lib. 3. artis med. cõ. 40.

tur. eam inter generationem, accretionem, & nutritionem statuit differentiam, quòd generatio actio quædam composita sit ex commutatione & formatione: accretio, solidarum animalis partium in longum, latum, & profundum extensio: nutritio in iisdem partibus appositio quædam, sed sine ampliatione. Et paulò infrà nutritionem, quam commutationem definierat, explicat aliam esse à generatione quę commutatio est; quòd in hac quod non est, postea factum est, in nutritione verò ei quod iam factum est, id quod affluit, efficitur simile. Nihil igitur ambigendum est ex aere spiritui generationem potius accedere, quàm nutritionem, si exactè loqui uoluerimus: quemadmodum si non ea utamur subtilitate sermonis, nihil refert si nutritionem dixeris, ut priores fecerunt, ac inter eos vetustissimus Hip. Ne igitur pereant spiritus ac prorsus diffundantur, aere opus est. Quamobrem non solum ad seruandum natiuum calorem respiratio vtilitatem præstat, uerùm etiam ad spiritus custodiam, quam si generationem dixeris, propria voce vsus fueris. Custodiæ uerò uoce utitur Galenus libro undecimo metho. medendi.
Cap. 3. *Ita enim habet: Quoniam verò virium substantia ,,*
tùm ex spiritu, tùm ex carnosa specie, tùm solidis ip ,,
sis completur; ex iis quæ similia sunt, moliri cuiq; ,,
suam custodiam conueniet. Spiritui ex respiratione ,,
ac transpiratione, & qui ex sanguine attollitur ua- ,,
pore. Et libro primo de tuenda ualetudine aereæ ,,
igneæq; substantiæ nos tueri modum tradit respira-
tu

tu arteriarumq; pulsu. Et libro duodecimo metho. medendi, vbi omnino subtilitate sermonis non vtitur, ita habet. Ergo animalis spiritus cerebrum Cap. 5.
» veluti fontem esse, clarè ostendimus, qui partim
» ex inspirando, partim ex eo quod reticularis ple-
» xus suppediat irrigatur atq; alitur. Neq; Galenus, quod ita fecerit, arguendus est: nam cum proprijs vocibus opus est, votum proprietatem apprimè seruat, sicut iam pulsus definitione fecit. Sed iam ipsum audiamus, qui sic præfatur.



VAE Interest tyronum charißime Teucre de pulsibus nosse, hìc exponam: Eorum artem alibi habes totam traditam. Igitur oēs inter se arteriæ, & cor habēt eandem pulsandi rationem. Quamobrem ex earū vna colligere de omnibus poßis. Verùm motū non perinde omnium sentias, sed in partibus nulla tectis carne clarius, in carnosis obscurius. Quæ opertæ crassa carne sunt, aut sub oßibus latent, aut quibus corpora sunt alia obiecta, harum dū valet animal,

motum

motum non percipias. Quòd si vehementer emarcuerit, arteria, quæ sita est secundùm dorsum tangentibus abdomen, motum repræsentat: atq; etiã nonnullæ in artubus, quæ prius latebãt: At semper arteriæ tẽporum, ac pedum secundum plantas manuum in carpo illustrem motum habent. His minus non illæ tamen obscurè pulsant arteriæ capitis post aures, & quæ tenent brachij interiorem regionem. Et verò etiã non nullæ aliæ, quæ non abstrusæ sunt sub ita multa carne: verumenimuerò nullam, neq; promptiùs, neq; honestius, nec verò commodiùs si carporum præte reas tangas. Hæ namq; quòd vacet locus carne, apertißimæ sunt; nec qoud propter alias est detegere harum gratia ullam corporis partem necesse habeas. Adhæc in rectum ductæ sunt: id quod non parum ad exactam notitiã refert.

Prohœmium

Prohęmium hoc ita quidem planum est, vt nulla egeat interpretatione: in eo autem Galeni scopus est, vt nobis suadeat, eas arterias tangendas, quæ sunt in manuum carpo. Principiò verò quod sibi propositum est, depromit, ea.s.de pulsibus transigenda, quæ dignoscere tyronibus conduxerint. Quare cùm alibi vniuersam artem de pulsibus in quatuor partes digestam tradiderit, hoc libello duas exequi videtur, eam.s.quæ differentias numerat, & quæ causas edocet: omißis his partibus, quæ & de dignosc.puls. & de præsag. ex pulsibus agunt tãquam longè difficilibus ac tyronibus non conducentibus, velut & in differentiarum ac causarum tractatione multa etiam, quæ præter tyronum sunt captum ommittuntur. Adeò vt hic libellus meritò duas obtineat partes, vnam in qua pulsuum habentur differentiæ: alteram, in qua eorundem edocentur causæ. Nos verò (vt stemus pactis, in prima parte pulsuum differentias exponentes, & earum dignoscendi modum, ac formam edocebimus: In postrema vnà eum pulsuum causis præsagitionem in medium afferemus. Sed ad Galenum conuertamur, qui vt quæ in carpo positæ sunt, tangamus arterias nobis suadeat, tanquam effatum quoddam præmittit, omnes inter se arterias, & cor habere eandem pulsandi rationem, ita vt ab una earum omnes discere liceat: quod quidem verum est, quam cor, & arteriæ naturalem seruant statum. Sed quamuis hoc ita se habeat, haud tamẽ omniũ motionem æquè per-

cipimus: quod prouenit ex corporum supra arterias
cap. 8. impositu, sicut lib. primo de dignosc. puls. à Galeno scriptum est: id enim efficit has pulsum ædere manifestissimum, illas penitus obscurum, velut & alias subobscurum: nam si ijs arterijs quæ illustrem ædunt motum aliquid supra cutim imponas earum motus suboscurus euadet; quòd si alia corpora suprà imponere non desinas, obscurus prorsus. Quod si ita est, arteriarum euidentiùs sentietur motus, quæ vel in ipsa corporis sunt superficie, nulla. s. tectæ carne, quàm earum, quæ in imo latent, vel crassa opertæ carne, vel oßibus, vel quopiam alio, quando tanta poterit esse corporum moles vt penitus obscurus reddatur motus. Galenus verò indicauit nobis ex corporum mole arteriarum obscurum effici motum, quum apposuerit (dùm valet animal.) Quum enim hominis corpus macie extabuerit, arteria quæ secundum dorsum posita est, tangentibus abdomen motum repręsentat, ac nonnullę in artubus, quæ priùs omninò latebant, quasi corporum dempta mole. Ex quo perpendere poterimus quorundam nostrę memoriæ medicorum inscitiam, qui Auicennæ auctoritate grandi macie torridos homines mirarchia (vt vocant) affectos esse pronunciāt, quòd eius arteriæ quæ in dorso posita est, motum in abdomine præsentiant. Sed ad Galenum conuertamur, qui vbi prædixit multarum arteriarum motum non pręsentiri, vt riduculum esset eas tangere arterias explicat, quarum motus euidentißimus

mus est. Sunt autem eæ temporum, pedum secundũ plantas, & manuum in carpo arteriæ: quæ verò ijs minus euidentem non tamen obscurũ pulsum habent, sunt arteriæ capitis post aures, & quæ sunt in brachij interna parte. Quo in loco animaduertendũ est, temporum arterias, alias esse ab ijs qui sunt post capitis aures, quarum arteriarum lib. de uen. & art. dissect. meminit Galenus inquiens: Sed enim Cap. ult.
" arterias in solo capite iuxta cutem inueneris, tùm
" eas quæ post aures, tùm eas, quæ ad utraq; tempo-
" ra extant. Præterea & si multæ sint arteriæ perspicuum habentes motum, nihilominus suadet nobis Galenus, eas tagendas arterias, quæ sunt in manuum carpo, neq; temerè, sed quòd nullam arteriam neq; promptiùs, neq; honestiùs, neq; commodiùs tangere poterimus his prætermissis. Promptiùs: eæ enim arteriæ quòd locus uacet carne, apertissimæ sunt. Honestiùs, quòd harum gratia nullam necesse sit detegere corporis partem. Commodiùs, quoniam eæ in rectum ductæ non sunt obliquæ, quod non parùm facit ad exactam notitiam: si enim obliquæ fuerint arteriæ, inæqualem facient pulsum, id uerò notitiam satis potens est euertere. Quo in loco quàm malus Galeni interpres Princeps Auicennas fuerit, digno scere poterimus: is enim hæc transcribit inquiens: Lib. pri. sen. 2. doctri. 3. c. primo.
" Causa verò ob quam fuerit statutum tangere u-
" nas brachij, est facilitas præbendi ipsum, ita interpretatus, quod Gale. Græca uoce ἑτοιμότερον, dixit ἀπὸ τοῦ ἑτοιμάζω quod est promptum, &

expeditum

expeditum reddo: est verò promptitudo hæc non in præbendo bracchium, quando eadem esset in capite pedibusq; præbendis: sed in ipsis arterijs, quæ locum habent, qui carne uacat, ideoque apertissimæ sunt, ac promptè expediteq; earum præsentitur motus. Adhæc facilitas præbēdi brachīj, & quod subiungit, & quòd homo non est solicitus, vt ipsum disco operiat, non uidentur multum differre. Illud uerò, , quod consequēter scriptum est, & rectitudo situs ip-, , sius propter rectitudinem cordis, & eius, quod est iuxta ipsum, non est id quod Galenus expressit; si, , cut nos prædiximus, sed aliud quidpiam ad cor re-, , ctitudinem denotās. Quid autem commoditatis Auicennæ rectitudo habeat, neq; Galeni auctoritate, neq; ratione mihi compertum est: omnis enim arteria, uel posita secundum rectitudinem ad cor se habeat, vel ei opposita sit, modò inæqualem sedem non habeat, vt tangatur, æquè commoda est. Sed ad Galenum deuenio, qui pulsuum differentias ita exorditur.

De Quantitate Distentionis.

Distendi arteria tangenti videbitur tibi in omnem dimensionem sunt autem cuiuslibet corporis tres dimensiones, in longitudinem, profunditatem & lati=

& latitudinem. Sed enim dùm naturalem ſtatum animal retineat, inuenies arteriam diſtendi ſanè quàm moderatè: ſin autem perdiderit, cùm nunc deficit, nunc excellit in quacunq; dimenſione. hic tibi retinendum eſt, qui pulſus naturalis eſſet. Atq; ſiquidem eum reperias, qui naturalis non eſt, latitudine eſſe maiorem appellabis, latum; ſi longitudine longum, ſi profunditate, profundum. Et contrarios iјs qui naturali minores ſunt, ſimili modo vocabis, anguſtum, breuem, humilem. At de iјs qui à natura tribus ex æquo dimenſionibus deflectunt: qui vndequaq; eſt imminutus, paruus, qui auctus in omnem partem magnus nominatur: hæ quãtitatis diſtenſionis in pulſu differentiæ ſunt.

Priusquam Galenũ de pulſuum differentiјs transigentem interpretemur, unde nam ipſæ differentiæ

Lib. pri. de diff. pulſ. c. 3.

velut ex fonte quodam originem ducant, operæ pretium eſt agnoſcere: id verò commodè fecerimus ex pulſus definitione: ex quo enim ſatius eſt differentias oriri, quàm ex eo, quod rei, cuius differẽtias veſtigamus, definitio continet? Quum igitur pulſus actio ſit peculiaris, primùm quidẽ cordis, deinceps arteriarum, quæ ſecundum diſtentionẽ & cõtractionem mouentur, eſt ipſe pulſus in genere: motus quare ex motus qualitate celeri. ſ. vel tarda primas deſumemus pulſuũ differentias. Quoniam uerò nõ eſt ſimplex motus, ſed ex oppoſitis motibus compoſitus, geminam quietẽ interuenire conſentaneũ eſt: alterã à diſtenſione, priusquàm contrahatur arteria; alterã a contractione, priusquã diſtẽdatur: quas quidẽ quietes, & tactu periculũ facientes experimur, & ratio ipſa demonſtrat. Natura enim contrariũ motũ nunquã exorditur, antequã priorẽ perfecerit. Quamobrẽ ex quietis tẽpore alias oriri pulſuũ differentias neceſſe eſt. Adhæc, cùm quæ ſecundũ diſtẽtionem, & contractionẽ moueantur arteriæ, tres dimenſiones, vt omnia reliqua corpora, obtineãt, longitudinẽ, latitudinem, & profunditatem, haud fieri poteſt in his aliquã non eſſe quantitatẽ, vt ex diſtenſionis & cõtractionis quãtitate pulſuum oriãtur differẽtiæ. Præterea, quæ mouẽtur arteriæ, quũ diuerſum obtineant ſtatum, duritiẽ. ſ. vel mollitiem, ex diuerſo hoc arteriarum ſtatu quaſdam oriri differentias neceſſe eſt. Veluti etiam ex interna capedine, quòd arteria corpus quoddam cauũ ſit. Quum verò hic motus à facul-

Differẽtia ex qualitate motus.

2 Differẽtia ſumpta ex quietibus.

3 Differẽtia ex quãtitate diſtẽtionis.

4 Differẽtia ex qualitate arteriæ.

5 Differẽtia ex infuſione ſeu interna capedine.

6 Differentia ex qualitate ictus.

à facultate vitali fiat, quæ contentionem quandam necesse est habeat, vt vel ægrè & languidè, vel promptè ualenterq; operetur; ex ea contentione pulsuum differentiæ fient. Quoniam verò hæc omnia, vel æqualitatem seruare poterunt, vel inæqualitatem; & ex hoc desumes pulsuum differentias, veluti etiam ex proportione. Quæ omnia genera (si rectè numeres) octo sunt: neq; alias in uno pulsu poteris differentias constituere. In pluribus verò pulsibus ijs ad inuicem collatis duas alias desumimus differentias, alteram. s. æqualitatis & inæqualitatis, alterã verò ordinis ac eius perturbationis. Adeò vt nouem sint prima pulsuum genera, quod s. æqualitatis & inæqualitatis genus commune sit, tùm ei, quæ est unius pulsus, tùm plurium. Nos uerò de his exactè proprijs transigemus locis. Nihil autem refert, si genera hæc differentias nuncupauerimus: differentiæ enim nomen de generibus & speciebus communiùs quidem acceptum est, peculiariùs verò de his quæ in diuisionibus inuenta, nec genera, nec species sunt veluti Galenus aduersus Archigenem demonstrat, qui prima pulsuum genera differentiarum qualitates appellabat, quæ rectæ differentias ipse uocauit. Quare uniuerso operi titulum fecit de differentijs pulsuum. Quòd verò prima pulsuum genera sint eò præcipuè nobis indicauit, quòd eorum nullũ sit commune genus: si enim exẽpli causa, quantitatis distentionis, & qualitatis motus aliquod esset commune genus, illud utiq; primum esset,

7 Differentia ex æqualitate & inæqualitate.

8 Differentia ex proportione.

9 Differentia quæ ex ordine & ordinis perturbatione sumitur.

Lib. 2. diff. puls. cap. ulti. circa fin.

Lib. 2. diff. puls. cap. 9.

non diſtentionis quantitatis, & motus qualitas. Atquì animaduertendum eſt, ſi quæ in vnum coeãt prædicamentum, non tamen commune ullum genus habeant, ne prædicamenti communitas nos decipiat: ea verò genus commune habere Galenus aſſeuerat, quæ minimè æquiuoca ſunt, quemadmodum qualitatis motus, & corporis arteriæ prædicamentũ qualitatis commune eſt vtriq; generi, uerùm haud commune genus, quando vtrumq; & ſi qualitatis nomine dici habeat, diuerſa tamen eſt eorum ratio: ſicut in albo, & nigro, frigido, & calido, qualitas eſt communis, ſed non eadem, ita in motu, & corporis arteriæ ſtatu, verùm diuerſa penitus hæc ab illa: quamobrem non eiuſdem generis ſunt qualitas motus, & corporis arteriæ ſtatus, & ſi in unum coeant prædicamentum. Auicẽnas. *Auicẽnas medicorum autoritate prima pulſuum genera decem eſſe aſſeuerauit, quàmuis (vt ipſe inquit) illis fuerit neceſſarium ponere nouem, genus fortasſis, quod ex arteriæ interna capedine deſumptum eſt, reijciendum eſſe ex Galeno ſubaudiens: per medicos enim Galenũ præcipuè intelligere conſueuit. Sed Auicennam hoc loco perperàm interpretatum eſſe Galenum facilè vnuſquisq; inſpicere poterit, quandoquidẽ genus illud, quòd ipſe ex caliditate tactus arteriæ & frigiditate deſumit, à Galeno omiſſum eſt, idquè conſultò, cũ calorem, frigiditatem, velut humiditatem, & ſiccitatem ſolis manibus arterijs applicatis citra ipſarũ motum facilè dignoſcamus: quod Galenus expreſſit,*

presſit, vbi de pleno pulſu agit aduerſus Archigenem. eius autem hæc ſunt uerba: Quando ergo exiſtet plenus, aut quem patietur pulſuum affectum? tùm ne ubi calorem largiorẽ, vel acriorem ſentiat? atquì non ex pulſuum differentijs id dignoſcitur. an cùm humiditatem, vel ſiccitatem. ſed ne ij ſunt affectus differentiarum pulſus, cùm hæc vel citra pulſum, ſi manus admoueas corpori laborantis, explorare poſſis & rurſus: Ardorem hunc caloris nihil requirimus, niſi vt doceamur, quouſq; tactus noſter aduertat, neq; ſanè vlla tactum noſtrum latebit differentia caloris. At non poſſumus nos hìc non mirari ſi in pulſuum differentijs ea, & non in febriũ agregabitis. Sed dixerit quiſpiam, qui uelit Auicennæ patrocinari: Auicennas genus hoc lubens poſuit non ex Galeni ſententia: nec Galeni ratio præualet, quòd. ſ. tactu citra pulſum ualeamus dignoſcere calorẽ & frigiditatem, quòd tactui etiam ſubijciatur durum ac molle. Auicennas quidem haud arbitratus eſt aliam extitiſſe Galeni opinionem: id enim (ut ſui moris eſt) expresſiſſet. Quòd verò dignoſcamus molles eſſe arterias, vel duras, citra earum motum minimè contingit, ſicut inferiùs explicabimus: quare meritò inter pulſuum differentias, durus, mollisq; pulſus recenſetur, nõ ita calidus & frigidus. Quòd ſi quiſpiam nobis obijciat quæ habentur primo artis cur. quo in loco Galenus tertianæ febris pulſus exponẽs eos magnos, calidos, uehemẽtes, ueloces, & frequentes, omnisq; inæqualitatis, præterquàm

Lib. 4 de dignoſc. pulſ. c 2. ante medium.

In cap. 3. paulò poſt prin.

Dubium.

Obiectio

Cap. 5.

Respo. terquam febrilis expertes esse scribit. Dicemus, quòd uerbum illud καὶ θερμοὺς expungendum est, quod ab aliquo temerè adiectum fuerit, quando nullibi, Galenus calidos pulsus dicere consueuit: quòd si non uideatur expungendum, contenderim ego non pulsus differentiam significare, sed arteriæ quæ pulsum ædit, qualitatem per febres enim tertianas maximè præcalidę sunt arteriæ. Auerroes tria genera reijcienda esse arbitratur: sed minùs rectè, quòd differentiæ quæ sumuntur ab arteriæ statu, ad artis usum maximoperè conducunt; & non solum vtile est, differentias à substantia acceptas dicere, verùm etiã ab accidente aliquo, quod sit proprium & rei diuisæ substantiæ proximum. Galenus igitur hoc capite ex distentionis quantitate acceptas differentias explicat. Sed prius quam de huius generis differentijs transigamus, consentaneum videtur de dignoscenda tùm distẽtione, tùm cõtractione agere: ex utraq; enim (vt infra patebit) eædem desumuntur differentiæ Galenus multis aduersus quosdam sui temporis empiricos, qui contendebant ictum solum arteriarum deprehendi, distentionem verò minimè; cõ probat, unumquemq; apertissimè arteriæ distentionem sentire, idq; secundum omnem dimensionem. Quæ verò ipse habet, lubens omitto: nemo enim est nostris temporibus, qui distentionem arteriæ sentiri abneget. Sunt verò quamplurimi contractionem sensus effugientem prorsus constituentes, qui Galenum susquedeq; faciunt, quòd contractionem dixerit

Auer. Libro 4. collect. c. 17.

Lib. pri. de dign. puls. ca. 2.

xerit

xerit se nouisse. Quare operam non impendemus, si in contractionis dignotione paululùm immoremur. Qui contractionem sentiri negant, eadem fortasſis mouentur ratione, qua & nonnulli ex prioribus Medicis, & ipse Gal. quodam tempore (vt ait) motus est, ut contractionem penitus insensibilem esse opinaretur. Ratio autem hæc desumitur ex tactu ac eorum quæ tanguntur natura. Quæ enim secum consuetudinem habent, adeuntq́ue, atq; contingunt, velut est in arteriarum distentione, non quę discedunt tactus præsentire potest, quòd aliàs tactus ad remotorum aspiraret notitiam, quem in modum quæ ab ipso non tanguntur, sentirentur. Sed rationem hanc facilè erit diluere, dignoscendę contractionis inspecto modo, quem Galenus docet. Cæterùm nostra intererit modum hunc satis quidem obscurum planiorem reddere à corporibus quæ se adinuicem tangunt (vt ipse facit) orationis sumpto initio. Corpora se adinuicem tangentia, vel leniter quidem, ac in superficie tantùm se tangunt, vel impetu quodam ac impulsu, vt quod validius est & durius, ingredi videatur imbecilius, & mollius; hoc autem cedens ipsum quodammodo amplectatur. Horum corporum mutuus discessus, & recessus diuersus est, quē admodum contactus, concursusq;. Quæ enim in superficie ac leniter sese mutuò tāgebant, citissimè discedunt, & temporis momento alterum ab altero explicatur, vt nullum supersit eius discessus sub sensum cadens tempus. Quare si eorum alte-

An dignoscatur contractio.

Lib pri. de dign. pulſ. c. 3.

Loco supra posito.

rum ſenſu tactus polleret, nec alterius diſceſſum prę ſentiret, alioquin tactus ad remotorum notitiã aſpi raret. Quæ verò impetu quodam ac impulſu, non item: nam quod validius eſt, & durius imbecillio- ri & molliori cedente, illud ſubit, ac ingreditur: quantò igitur à primo horum corporum occurſu hoc ultrà progreſſum, illud ſubit, ac intrat, tantò illis corporibus recedentibus, ſub ſenſum cadens ſupereſt tempus, ut non ita ſubitò ea diſcedant corpora: in- tercedet enim tempus medium inter primum diſceſ- ſus impetum, qui eſt ab eo loco quò redactum eſt mollius corpus ex durioris impulſu, & extremum finem, qui ad eũ ſit locum, quem mollius corpus oc cupabat, priuſquàm à duro impelleretur: hoc igitur toto tempore altero corpore, duriori.ſ.paulatim di- ſcedente, alterius verò.ſ.mollioris remiſſo preſſu, utriusq; ſubiecta ſenſibus motio eſt. Quòd ſi eorum alterum ſupernè.ſ. incumbens mollius corpus ſenſu tactus polleret, alterius corporis abeuntis motionẽ præſentiret, neq; ad remotorũ notitiam tactus aſpi- raret, quandoquidem non ſolum tangentis remoue- tur preſſus, ſed etiam ipſum ſubſidet, ac quod im- pellebat corpus comitatur usquequo in priorẽ ver tatur ſtatum. Multa ſunt mollia, & imbecilla cor pora, velut vtres, folles, & ueſicæ, in quibus quod diximus, experiri poterimus. In his enim vel con feſtim, ac temporis momento diſceſſionem fieri con ſpicimus, nempè leui exiſtente contactu, vel non item, ſed ſpacio quodam temporis ſub ſenſum ca- dente,

Lib. pri. de dign. pulſ. c.4.

dente, contactu uehementi, & impetu quodam facto. Agè igitur vtres, vel uesicam, uel quodpiam aliud uasculam aeris uel humidæ materiæ plenum, admouentes atq; auferentes digitos, contrectemus, si quidem leuiter tangendo dũtaxat ac in superficie, fiet etiam recessus temporis momento, neq; eius uasculi corpus moueri conspicies, non solum si imprimas digitos, sed etiam si retrahas: si verò comprimendo, adeo ut digitos amplectatur, as eos quodammodo recipiat, recessus temporis spacio notabili fiet, ac uasculi corpus moueri conspicies, vel digitos imprimens, vel retrahens. Sed uideamus exemplum hoc quã habeat cũ pulsu similitudinem, cõparemus digito arteriã, vesicæ quod arteriã contingit. Hanc Gal. commodè facit comparationem, quoniã sicut digitus is est qui uesicã eleuat, dum eã impellit, eoq; remoto uesicæ remouetur pressus. Ita arteria ea est, quę se contingentẽ eleuat, dùm uehementiùs mota illud impellit, eiusq; remoto impulsu arteriã contingentis, remouetur pressus. Sed ut exactior sit hæc similitudo (quoniam arteria ea est, quæ infert sensum; quod uerò arteriã contingit, sentire habet) fingamus digitum similiter esse quod infert sensum, uesicã uerò quod sentire potẽs est. His ita dispositis, digitum uesicã contingentẽ perpendamus. is enim si leniter tantum uesicam tangat, dùm recedit, adeo fit momento temporis, ut recedere non ualeas dicere, sed recessisse solùm. Si uerò ita uehemens sit digiti motio, ut subeat uesicam, cũ tẽporis sub sensum cadẽte-

te spacio recessus fiat, non solùm recessisse, sed iã recedere dicere valeamus. Ipsaq́; uesica (sentire.n.potentem eam finximus) non solùm prius factum ab impellente digito sentiet pressum, sed eum amoueri ac sese ad priorem statum conuerti. Sed ad contractionem reuersi animaduertamus nos primũ sentire nostrorum corporũ affectus, deinde quæ hos induxerũt foris obiecta, quæ sensibus subiecta appellamus, quòd sub sensum cadentes in nobis creant affectus. Quamobrem accedente arteria ac uehementer impellente, & premente tactũ, carnẽ nostrã primùm affici sentimus, deinde accedẽtis, vel impellentis, uel premẽtis, uel quolibet aliter sensũ habemus, quemadmodum à pressu recedente arteria partiũ nostrarũ secundum quas attingebamus arteriã, pressum sentimus amoueri, mox recedentis ac sese contrahentis arteriæ sensum habemus. Nequis uerò in hac re se fallat, scire opus est, non omnes pulsus ad dignoscendam contractionem usum præstare, sed uehementes duntaxat: languidi enim contractionem habẽt, quæ omnino sensibus non percipitur; ac quò uehementior pulsus est, eò euidentiorem contractionem possidet. Similiter de magnitudine, duritie, & tarditate enunciandum: adeo ut si qui essent pulsus uehementissimi, maximi, durissimi, & tardissimi, euidentissimam haberent contractionem, quum pro ea dignoscenda nihil esset reliquum. Sed quoniam fieri non potest, ut pulsus idem uehementissimus sit, maximus, durissimus, & tardissimus, huic magis proximi

Lib. pri. de dign. puls. c. 5.

Lib. 4. de dignosc. puls. c. 9.

ximi

ximi euidentiorem posſidebunt contractionem. Porrò ad contractionis notitiam uehementiam præſtare certum eſt: nam quò uehementius mouetur arteria, eò magis contingentem carnem, & cutim impellit, ut ipſius receſſus maiori temporis ſpacio fiat. Eandē commoditatem præſtat magnitudo: quò enim altius aſcendit arteria, eò deſcendendo longius expoſtulat tempus. Similiter tarditas & durities: hæc quidē, quòd durioris corporis eſt, maiorem facere preſſum, atquì preſſus maior maiori eget tempore: illa uerò, quòd tardius recedente arteria maius redditur temporis ſpacium. Non igitur in omnibus expendenda eſt contractio, ſed in his (quod diximus) pulſibus: qui verò, & quales hi ſint infra explicabimus. Reliquum eſt applicandæ manus formam, ac tangendi modum explicare: nam quomodolibet in dignoſcendis pulſibus manum applicare non licet, nec quomodolibet tangere. Equidem manum uel ſupra arteriam applicamus, vel ſubter, uel aliquando hoc modo, aliquando illo: manum ſupra arteriam applicamus, quum ſupra ipſam firma eſt; quod euenit ſupino figurato brachio: ſubter verò prono figurato, vt quodammodo ab ipſa arteria pendeat manus. Sed hoc vel illo modo, aut comprimes, aut leniter, aut ſimpliciter manum impones. Verùm compreſsio & lenis contrectatio, ſiue ſupra, ſiue ſubter arteriam fiat, vtraq; manca eſt: nam ſicut in languidis pulſibus compreſsio magna ex parte motum aufert, ita in uehementibus lenis contrectatio. Quam obrem

Manus quomodo aplicanda, & modus tāgendi explicatur.

obrem medius tangendi modus magis conueniens ui detur: hic enim nec ut in languidis pulſibus compreſſio, nec ut in uehementibus lenis contrectatio motũ obſcurat. Sed quum ita tetigerimus, neceſſe eſt manum ab omni uoluntario motu liberam adhibere ac quaſi ſolutam: quod non accidit in compresſione & leui contrectatione: nam quum in hac ſuſpenſam detineamus manum, in illa premanus, muſculi non nihilo agunt. Quamobrem in his ſolum nihil refert manum vel ſupra vel ſubter arteriam adhibeas: in media impoſitione, ſi manum ſubter arteriam colloces grauitate ſua preſſa deorſum delabetur, vt arteriã non ualeat commodè contrectare, adeo ut ſolum in hoc tangendi modo deſuper manus applicanda ſit: nam ita firmamentum obtinens deorſum minimè delabetur. Cæterùm ad contractionẽ agnoſcendam cõpresſio magis conueniens eſt: nam pro contractione dignoſcenda, quum uehementibus pulſibus opus ſit, hi eum tangendi modum ferunt, ac quod non parum conducit, in uehementibus pulſibus comprimentes mirum in modum tactus ab arteriæ diſtentione repellitur, ut dùm recedat contractio apertius percipiatur: ita uerò tangentes nihil refert, uel ſupra, uel ſubter arteriã manum applicemus: nam ut prædictum eſt, hoc ſolum in medio tangendi modo obſeruandum eſt. Sed ambigẽs, non in quibuſdam pulſibus tantum ſenſibus percipi contractionem, ſed vel in omnibus, vel in ijs ſaltem in quibus ſenſibus percipitur diſtentio: quod palàm fit ex Ga-

leni

leni propoſita arte. Contractionem eius percipimus arteriæ, quæ diſtenta tangentis manum impellens carnem vel cutim præmit, cùm preſſum illum amoueri ſentimus. Hoc autem in omnibus eſt pulſibus, in quibus diſtentio ſentitur: nam in quibus preſſum amoueri non ſenties, neq; diſtentionẽ, ſed arteriæ quæ mouetur ictum quendã. Quod poterit confirmari, quum nec totã ſentiamus diſtentionem, & contractionem, ſed vtriusq; partem duntaxat, vt tanta pars contractionis ſentiatur quanta diſtentionis. Sed ne obſcura ſit noſtra oratio, Galenũ iſthæc explicantem audiamus. Demonſtrat Galenus totã non ſentiri diſtentionem, ac primò in paruis, & languidis pulſibus, quos tangentes medici, alij ſentiri motionem fatentur, alij non ſentiri iugiter contendunt, quin imò idem medicus pro diuerſo tangendi modo quandoq; motionem præſentiet, quandoq; verò non: quare ab hoc euentu palàm nobis fit in his pulſibus motionis partem fugere tactum. Adhæc, ſi primum motus impetum in diſtentionibus dignoſcimus, vel erit media manus applicatione, vel cõprimendo, vel leniter tangendo. Probat Galenus, quòd nullo modo fieri poßit, vel in languidis pulſibus, uel in non languidis, uel in uehementibus perbellè tactus ſenſum ad eum qui aſpectus eſt conferens. Quo in loco animaduertendum eſt, Galeni uerba audienda eſſe in illis pulſibus, quæ aſpectum non latent; quales multi ſunt in gracilibus corporibus: nam qui pulſus oculorum acie non cernuntur, ut ſepißime

Libr. pri. de digno. pulſ. c. 8.

ſæpiſſimè euenit tactu ſentiuntur, ſed in his admodum inepta fieret tactus ad aſpectum collatio. Vel, quod magis mihi arridet, ſubijcit Galenus, arteriæ, cùm diſtenditur, motionem tum tactum, tum aſpectum percipere, vt inde rem propoſitam nobis oſtendat. Præterea, aliam rationem ex corporum mole acceptam Galenus ſubiungit. Quū omnes arterias, neq; aſpectu, neq; tactu ſentiamus, ſed eas duntaxat, quas cutis tegit non admodū craſſa; quin imò tantò clarius, quanto magis nudiores ſub cute manent (quæ enim ſub carne ſunt abditæ, vel ſub quopiam alio, earum occultus motus eſt) palàm nobis fit, arterias, vbi diſtendūtur, leuiora corpora facilè vnà ſecum ſubſtollere, grauiora ægriùs, prægrauia non prorſus mouere: id verò experimento quodam Galenus explicat. Arteriæ: quæ, illuſtrem edit motum, ſi foris corpus aliquod tenue ad cutim impoſueris, conſpicies & illud vnà cum arteria moueri: quòd ſi item priori aliud tantundem, obſcurior erit motus: quòd ſi tertium, adhuc longè obſcurior, usq; quo ex horū corporū impoſitione is penitus aboletur: ſed vehemētior pulſus pluriū corporum fert onus minus vehemens pauciorum, non vehemes nullius, quare ſi languidus fuerit pulſus, ne cutim quidem interdum mouebit, quemadmodum qui hoc magis erit infirmior, neq; mēbranas, quæ arterias contengunt. neq; adipem: hunc igitur motum, totū. ſ. tactus minimè ſentire poterit. Neq; digitis cōpreſſa cuti, ut arteriæ nō admodū

ascendenti occuramus, id fieri arbitrandum: nam in pulsibus, quorum percipimus motum, languidis tamen, ex compreßione, si perit pulsus; quid fiet vtiq; in quibus arteria ne cutim quidem mouere potest, si digitorum onus ei super imposueris? an non quod seruabatur motus simul peribit? Vlterius, ex arteriæ sede ostendit Galenus, quàmuis contentißima fuerit arteria, ac ferè nuda sub cute manens, distentionis principium nostros effugere sensus. Ea quidem est arteriæ sedes, vt nulla arteria cutim prorsus attingat, sed multum intersit spacij. Quam obrem necesse est, vt is motus, qui ab arteria obitur, dùm distēditur, antequam ad cutim perueniat, non sentiatur omninò. Eam verò esse arteriæ sedem demonstrat Galenus, tum ex arteriarum dissectione, tum ex vsu. Natura arteriam efformauit, instrumentū quod in omnē partem posset distendi: quare temerè fecisset, si locum ei, vbi moueretur, nullum atribuisset. Confirmat iterum Galenus hāc arteriæ sedem, ex crassorum, & gracilium corporum pulsu. Quū enim inter cutem, & arteriæ tunicam multum intersit spacij, in craßis corporibus ex plurima adnata carne spacio illo repleto, eorum pulsum paruum esse contingit: non item in gracilibus corporibus, quæ si rebusta fuerint insignes arteria poßidebit longitudinem, latitudinē, & altitudnem, quando nihil in illo spacio contineatur, quod has interpellet dimensiones. Adhęc ex gradilibus corporibus, quibus remissa est cutis, quam prædiximus

arteriæ ſedem confirmare poterimus : ſupina enim uel prona figurata parte, cuius tangimus arteriam, inſpiciemus : in prona quidem figura (modò pulſus non fuerit languidus) longitudine ac latitudine præſtare pulsum, in ſupina autem contrà anguſtia, & breuitate, ſed altitudine ac tempore excedere : cuius cauſa eſt cutis remiſsio, quæ (ſupina figurata parte) ſupernè incumbit, decidit in arteriam ſpacium illud occupans, prona autem deorſum uergit ac plurimùm ab arteria diſtat : horum uerò nihil fieret, niſi aliquod inter arteriæ tunicam, & cutim ipſam poſitum eſſet ſpacium. Poſtremò Galenus nec in uehementibus pulſibus, etiam manum prementes totam ſentiri diſtentionem duabus rationibus probat : quarum altera ex motu deſumitur, qui dùm diſtenditur arteria, multis impartitur corporibus; primùm quidem ijs quæ arteriam cingunt, mox uniuerſæ cuti, poſtremò digitis noſtris: in qua quidem diſtributione longius tempus expoſtulari uidetur, quàm illud eſt, quò diſtendi arteriam ſentimus: quod ſi ita eſt, motus initium neceſſe eſt lateat. Altera ratio ex ea quiete deſumitur, quæ eſt poſt contractionem, priuſquam diſtendatur arteria : hanc quietem percipit tactus multò longiorem illa, quæ eſt poſt diſtentionem ante contractionē: quod nō fieret, niſi interni motus aliqua nos fugeret pars. internum appello motum, tum diſtentionis initium, tùm contractionis finem, quamobrem illud nos latere euidentiſsimum eſt. Abundè igitur demonſtratum

eſt

est distentionis initium non sentiri, ac consequentia quadam contractionis finem. Quod verissimũ est, si subiecerimus non ampliorem in contractionibus sentiri motum, quàm in distentionibus; sed sat fuerit, si parẽ. Si tanta igitur (vt ad propositam ambiguitatem conuertamur) contractionis pars non sentitur, quanta distentionis, huius initium, illius finis, non in aliquibus pulsibus sensibus percipietur contractio, sed uel in omnibus, vel in quibus quoquomodo distentio sensibus percipitur. Cæterùm aliter rem se habere iã enucleauimus: quandoquidem in languidis pulsibus arteriã distẽdi tactu percipimus, cõtrahi verò minimè: in alijs verò pulsibus, & si contrahi arteriam tactu percipiamus, non ita tamen veluti quum distendebatur: quoniam tangentis manus recedentem arteriam haud omninò consequitur. Quapropter Galenus explicans quanta pars distentionis non sentitur, vel ex ipsa arteriæ sede ductus, asseuerat, tantam distẽtionis partem non sentiri, quãta intercedit inter primum impetum motus, & distributionem vsq; ad nostrum tactum, atq; ita subiungit: Iam quando tantam sentimus contractionis partem quantam distentionis, aut paulò minorẽ; erit etiam contractionis pars illa quæ non sentitur, par distentionis parti, aut aliquanto maior. Quã Galeni sententiam nos primò intelligimus in his pulsibus, qui & distentionẽ & contractionem sensibus subiectam habent: nã in quibus sentitur distẽtio non autem contractio, vera minimè esse poterit: deinceps

Lib. pri. de dign. puls. c. 9.

eã præfinimus semper contractionis partẽ, quæ non sentitur maiorẽ esse cõstituẽtes. Ita enim Gal. habet Nã maiorẽ, motũ si in cõtractionibus nõ sentiamus, ,, sed vel parẽ, ac in distẽtionibus, vel (quod verũ, ,, est) minorẽ. Atquì id secundũ ꝓportionẽ quandã fie ,, ri habet; adeò vt in ijs pulsibus, in quibus distentio parum sub sensus cadat, contractio prorsus sensus effugiat, & de distentione, & cõtractione hactenus.

Differẽtia ex quantitate distenctionis & contractionis.

Nunc explicemus differentias, quæ à quãtitate distentionis & contractionis desumuntur. Quæ distenditur, vel contrahitur arteria tres possidet dimensiones, longitudinẽ. s. latitudinẽ, & altitudinẽ. Ex horum igitur quãtitate, quæ omnibus cõmunis est, oriũtur differentiæ. Nam quãtitatẽ hanc si singulatim explicare uelimus, erit propemodum infinita, quod inartificiosum erit: generatim verò ad tria capita deducimus: vel enim mediocris est, vel à mediocritate deflectens, deficit, uel excellit. Quod vel in singulis dimẽsionibus contingere poterit longitudine. s. latitudine & altitudine, vel in his omnibus simul. In singulis dimensionibus differentias nouem facere poterimus, in quacunq; s. dimensione tres: in longitudine enim, si mediocritatẽ amiserit, longitudine excellens, lõgus: deficiẽs breuis nuncupabitur, atq; eadem via in reliquis duabus dimensionibus, latitudine. s. & altitudine. Omnibus autem dimensionibus simul acceptis tres Galenus ponit differẽtias: qui. n. pulsus omnium dimensionũ modicã obtinet quãtitatẽ, moderatus dicitur: ab ea verò in omnibus deflectẽs, magnus,

gnus; deficiens, paruus: quos ita Galenus descripsit. Pulsus magnus, est longus, latus, & altus. Paruus, breuis, angustus, & humilis. Moderatus, qui harum dimensionum mediocritatem seruat. A quantitate igitur distentionis hoc loco duodecim Galenus differentias fecit, nouē. s. singulis dimensionibus seorsum acceptis, tres verò simul omnibus. Nec mireris, si nos dixerimus & distentionis & contractionis quantitatem genus quoddam esse, quod in plures differētias distribuatur: Galenus verò solius distentionis quantitatis meminerit, ac ita libro primo de differentijs pulsuum, quando (eodem auctore) si contractionē est tactu cognoscere, & in hac quoq; totidem erunt differentiæ, nouem. s. vel plures, si & in distentione plures extiterint: satius autem fuit in hoc libello, qui tyronibus consecratus, ea solum quæ sunt in promptu, magis contineat à distētionis quantitate potius quàm contractionis differentias fecisse: etenim contractio nō sicut distentio perspectu facilis est. Eadē ratione factū est, vt ex differētijs in tribus dimensionibus simul acceptis, quæ (ut alibi asseuerat) septem supra uiginti sunt, tres duntaxat hic apponat, easq; euidentiores, ne multarum differētiarū numero tyronū menti tenebras offunderet. Nos verò (vt pactis stemus) illas oēs differentias in mediū deducemus. Cū tres sint dimēsiones, si unā quæ nunquā mutetur, acceperimus, exempli causa lōgitudinē, ac cū duabus alijs cōiunxerimus, quarū altera uel semper trifariā mutetur, altera verò & si

Lib. 2. de diff. puls. cap. 6.

Lib. pri. de diff. puls. c. 4.

mutetur, quò ad priorem, quæ semper extat immota, nihilominus immota maneat, quò ad posteriorem quæ semper mutatur, ita nouē faciemus differentias: Erunt item aliæ nouem, si longitudinis accepto opposito, breuitate. s. eadem insistemus via. Similiter, & nouem aliæ, si quod horum medium est longitudinis, & breuitatis accipientes reliquas dimensiones ad eundem modum seruauerimus. Quare septem & uiginti erunt pulsuum differentiæ in quantitate distentionis omnium dimensionum, ueluti hac Galeni tabella descriptum apparet

1	*Longus*	*latus*	*altus*	*Magnus*
2	*Longus*	*latus*	*moderatus*	
3	*Longus*	*latus*	*humilis*	
4	*Longus*	*moderatus*	*altus*	
5	*Longus*	*moderatus*	*moderatu*	*Gracilis*
6	*Longus*	*moderatus*	*humilis*	*Gracilis*
7	*Longus*	*angustus*	*altus*	
8	*Longus*	*angustus*	*moderatus*	*Gracilis*
9	*Longus*	*angustus*	*humilis*	*Gracilis*
10	*Moderatus*	*latus*	*altus*	*Turgidus*
11	*Moderatus*	*latus*	*moderatus*	
12	*Moderatus*	*latus*	*humilis*	
13	*Moderatus*	*moderatus*	*altus*	

14	Moderatus	moderatus	moderatus	Medius
15	Moderatus	moderatus	humilis	
16	Moderatus	angustus	altus	
17	Moderatus	angustus	moderatus	
18	Moderatus	angustus	humilis	Gracilis
19	Breuis	latus	altus	Turgidus
20	Breuis	latus	moderatus	Turgidus
21	Breuis	latus	humilis	
22	Breuis	moderatus	altus	Turgidus
23	Breuis	moderatus	moderatus	Turgidus
24	Breuis	moderatus	humilis	
25	Breuis	angustus	altus	
26	Breuis	angustus	moderatus	
27	Breuis	angustus	humilis	Paruus

Ex ijs uerò pulsibus in tabella positis, duabus duntaxat propria imposita sunt nomina: ei. s. qui longus, latus & altus est, magnusq; appellatur: atquè ei qui breuis est, angustus & humilis, paruusquè dicitur: turgidi autẽ, gracilisq; nomen, nõ ita propriũ est, sed pluribus cõmune: hoc quidem quibus longitudinis dimensio duabus reliquis præstat; illud verò contrà quibus lõgitudinis, duæ reliquæ, quos alij malunt appellare tenues & crassos: sed uocẽt, ut lubet, nos quales nã sint in ipsa tabella designamus. Quanquã Galenus

lenus differētias pulsuū, & causas tractat. Nos tū et de dignoscendis pulsibus & præsagitione agemus. Commodè verò hoc loco dignoscendorum pulsuum initium faciemus ex Galeni verbis accepta occasione, quæ nobis suadent pro dignotione pulsuum, qui ex quantitate distentionis desumuntur, pulsum naturalem retinendum esse: hoc quàmuis in omnibus pulsuum generibus commune sit præceptum, nihilominus nos a distentionis quātitate non discedentes, pulsuum magnum, & paruum uelut aliorum omnium exemplum desumemus. Magnum & paruum, vel maius & minus dicere (auctore Galeno) non idem est quandoquidem de omnibus, quod maius: & minus dicimus non absolutè pronunciamus, sed adiecto eo quo maius vel minus dixerimus, magnū & paruum haud quopiam adiecto, sed absolutè. Quamobrem maius & minus ex ijs sunt quæ ad aliquid rēferuntur, magnum verò & paruum ex ijs quæ per se pronunciamus, atquè absoluta sunt, adeo vt necessario ad quantitatis prædicamentum magnum & paruum deducenda sint, maius & minus ad illud quod est eorum, quæ sunt ad aliquid. Sed Galeno Aristoteles aduersari uidetur, qui libro de Prædicamentis, magnum, & paruum à quantitatis prædicamento explodit, ac in ijs quæ ad aliquid sunt collocat. Atq; Arist. auctoritas haud paruifacienda est quando non res medica tractetur, sed uocum significationes, ac eò magis quòd haud nuda sit, sed quibusdam tuta rationibus. Sunt autem

De dignoscendis pulsibus sermo.

Lib. 2. de dign. pulſ. c. primo ad fi.

Contradictio inter Arist. & Galenum. Cap. de quātitate.

tem rationes duæ Prior quidem, quòd magna parua esse dicimus, & parua magna ad ea quæ sunt eiusdē generis facta collatione: quare nihil erit per se magnum vel paruum, sed ad diuersa relationem habebunt. Quì enim fieri potest, quod per se magnum est paruum dici; ac contrà, quod per se paruū magnum? Quòd verò magna dicimus parua, ac contrà parua magna, eò comprobat, quòd montem paruum dicimus: est autem mons res profectò magna, millium uerò dicimus magnum, quod contrà res parua est. Posterior ratio ex ipsa uocum significatione accepta est. Quod quantum significat, id quantum est; sicut bicubitum & tricubitum: sed magnum & paruum minimè quantum significant: nam significant ad aliquid: igitur non quanta sunt magnum & paruum. Hæc Aristoteles, quæ cum ijs quæ Galenus habet, non conueniunt. Iamblicus (Simplicio in huius Aristotelis loci interpretatione referente) magnum & paruum bifariam dici arbitratus est, simpliciter, & ad aliud. Plotinus magnum & paruum simpliciter dici existimauit: quod si ad aliud dici Aristoteles scripserit, per magnum & paruum, maius & minus intellexit: nam pro magno maius, pro paruo minus, alterum pro altero usurpari consueuit. Sed quomodo magnum & paruum, tùm simpliciter, tùm ad aliud dicantur ad Iamblici sententiam Simplicius exponit inquiens: Definitum quantum obtinet circumscriptionem quandam & secundum definitam mensuram intelligentiam.

Iamblici responsio, Simplicio referente.

gentiam: Indefinitum verò, quod suapte natura circumscriptione caret, & incertum est, cũ ad ea quæ sui generis sunt, minimè collatum fuerit secundum propriam quandam differentiam intelligitur, ac ita simpliciter dicitur: cùm verò ad ea quæ sui generis sunt refertur, non secundum propriam quandã differentiam, sed secundũ eam quam obtinet ad ea quæ eiusdem generis sunt intelligitur, quem in modum ad aliud dicitur. Quando igitur paruum dicimus montem, uocem hanc Paruum, non intelligimus secundũ propriam paruitatis differentiam: ita enim haudquaquam paruum montem diceremus, sed secundum eam quam habet ad ea quæ sui generis sunt, nepote ad vnum, vel ad alium montem. Cum verò dicimus montem magnum, propria quadam magnitudinis ratione subintellecta dicimus: sicut etiam magnam domum dicimus, quæ propria ratione cuiusdam magnitudinis differentiam obtinet. Adeo ut tàm mons, quàm domus sibi ipsis conuenientem obtineant magnitudinem, secundum quam, & mons magnus, & magna domus dicitur: neque domus monte maior, neq; mons domo, quũ vtrumq; absolutæ magnitudinis cuiusdam particeps sit. Magnum igitur & paruum, & simpliciter, & ad aliud dici possunt, vt minus recte statuerit Plotinus (ut Simplicius ait) magnum & paruum duntaxat simpliciter dici, cùm ea inualuerit consuetudo, vt magna, & parua appellemus tùm quæ suapte natura talia sunt, tùm quæ ad aliud collata, secundum quam rationem ma-

gnum millium, paruumq; montem dicimus. Sed cùm magnum, & paruum simpliciter dici ualeant, ambiget quispiam, quibus terminis, quibusuè limitibus circumscripta erunt: haud enim in infinitũ procedẽt magnum & paruum, item multum, & paucũ, sed inprocedendo aliquem obtinebunt terminum. Respondet Simplicius omnem formam non solum secũ propriam afferre figuram, sed propriam etiam magnitudinem, quæ cum extensione quadam in ipsa materia prouenit: habet autem ea magnitudo ratione materiæ, quæ indeterminata & infinita est, latitudinem quandam, & magis & minus suscipit, & contraria ad inuicem, ad aliud, atq; aliud collatione facta: quanquam verò latitudinem ex materia ea obtineat magnitudo, nihilominus ex forma quidã præfinitus est terminus, quem si multùm excesserit, monstrum fiet, ueluti quandoque per aliud materiæ.s.ratione fieri uidemus. Hactenus de magno & paruo ex Simplicij commentarijs. Galenus inter magnum & paruum, maius & minus eam posuit differentiam, quòd magnum & paruum ex ijs sunt quæ absolutè pronunciantur, nulloq; adiecto: maius verò & minus non absolutè, sed quo nam maius vel minus apposito, adeo ut ad quantitatis prædicamentum spectare uideantur. Verùm cùm magnum, & paruum non ex determinatis quantis sint, sed indeterminatis; difficile est (inquit Galenus) quantum utrumq; intelligere necessarium sit, an.s. magnum, quod instar stadij est magnum; paruum, quod

Loco supra posito.

quòd cubiti instar est paruum : auget difficultatem , quòd montem , etiam si stadij instar sit , paruum dicimus , formicam verò magnam , quàmuis cubito longe sit minor . Ex quibus excipimus Galenum accedere non ad Plotini, sed Iamblici sentẽtiam, quòd s. magnum & paruũ bifariã dicitur, & simpliciter, & ad aliud. Cùm verò non simpliciter, sed ad aliud dicitur, non differt ab eo quod maius & minus dici solet. Quamuis igitur (Galenus ait) magnum & paruum indefinitæ quantitatis sint, non definitæ, sicut bicubitum & tricubitum ; nihilominus poterit utrunq; terminis quibusdam definiri, ueluti Chorũ, Ciuitatem, Montem, Stagnum , & quæ huiusmodi plurima sunt dicimus. Hæc.n. omnia quàmuis incertæ quantitatis sint, terminis tamen quibusdam, ac limitibus comprehensa sunt : nam Chorum dicimus, non qui ex tribus vel quatuor constet saltatoribus, neq; iam ex mille ; Ciuitatem, non quæ tribus constet domibus, nec quæ sit mille stadijs extensa; Montem, non qui cubitalis sit, nec qui lunam attingat . Stanum deniq;, non collectionem trium amphorarum æquæ, nec tantæ quæ terram valeat inundar . In omnibus igitur his quanquàm indefinitis, termini tamen utrinque præfixi sunt, ac idem magno & paruo euenire cõsentaneum est. Hoc simile existit ijs quæ Simplicius habet, quod & si verissimum sit, ac cuidam Galeni familiari (vt ipse ait) satisfecerit, nihilominus ad propositam materiam pulsus .s. magni , & parui dignoscendi , itemque aliorum omnium

haud

haud sufficere uidetur: quoniam præter id quod neque choris, neq; ciuitatis, neq; montis, neq; stagni adamussim valeas quantitatem constituere, multa est inuenire, quæ ab horum notione vtrinq; deflexerunt: præfixi enim termini temporibus succedentibus demutantur. Atqui vt pulsum magnum, & paruum, itemq; alios omnes dignoscamus, opus est adamassim & maguitudinem, & paruitatem præfinitam esse, sicut & alia reliqua. Quamobrem vlterius laborat Galenus in magno paruoq; constituẽdis terminis. Illud enim hactenus constare asseuerat vnamquanq; rem magnam, & paruam dici cũ ijs, quæ eiusdem generis sunt, collatã, non absolutè cum omnibus, quemadmodum in maiori & minori usu euenit. Dicimus enim maius omni minori maius, magnum uerò ijs duntaxat maius, quę eiusdem generis sunt. Quem locum animaduertimus non repugnare ijs, quæ suprà habita sunt. Magnum. s. & paruum absolutè pronunciari, maius verò & minus quopiam adiecto. Nam magnum & paruum (quod hactenus constare Galenus colligit) quàmuis ob inde finitam quam significant quantitatem ad aliud etiam referantur, nihilominus ab eo quod maius, & minus dicitur differũt; quòd maius absolutè dicitur maius, similiter minus, hoc est quolibet maius, & minus: magnum uerò non absolutè mauis, nec paruum absolutè minus, hoc est, non quolibet, sed cognatis. Sunt igitur in magno & paruo, itemque alijs omnibus constituendi termini, vt cùm isthæc dixerimus,

Lib. 2. de dignosc. puls. c. 2.

xerimus, quid intelligendum ſit dignoſcamus. Nulla autem potior eſt uia (Galenus ait) quàm inueni re medium, & moderatum, cum quo ueluti regula quadam, arbitroq; cætera conferamus; quæ ſi ex cellant, magna appellabimus: ſi deficiant parua; ac item in alijs omnibus. Hoc igitur quod caput, ac prin cipium quoddam eſt dignoſcendorum pulſuum breuibus Galenus expreſſit in hoc libro, dum ait. Hìc tibi retinendum eſt, qui pulſus naturalis eſſet. Atq; ſiquidem eum reperias, qui naturalis non eſt, latitudine eſſe maiorem, appellabis latum: ſi longitudine, & quæ reliqua ſunt. His ita diſpoſitis methodum quãdam paratam habere oportet ad omnes medios ac moderatos pulſus in quolibet genere dignoſcendos, ne ſeorſum laborandum ſit: qui in diſtentionis quantitate moderatus eſt, dignoſcere, qui in motus qualitate, itemq; in alijs: ſed res hæc plena laboris eſt: nam non ſolùm in ſingulis pulſuum generibus ad ſingulos reperiendos medios pulſus comparanda eſt methodus; ſed ad alium atq; alium, pro ætatis, regionis, temperaturæ, & aliorum multorum, quæ propemodum infinita ſunt, ratione. Profectò omnem auferes ambiguitatem, ſi optimæ conſtitutionis corpus inueneris. Hoc.n. conſonum eſt in ſingulis generibus moderatos ac planè medios pulſus obtineat, ſi in eo conſtiterit in quo, nec ab exercitatione, nec à cibo potuq;, nec ab aeris vel regionis intemperantia, neq; quapiam alia re permutatur, propriam ſeruauerit naturam. Hoc igitur optimæ con-

Lib. 3 de dignoſc. pulſ. c. 2.

ſtitutionis

stitutionis inspecto corpora, ac eius pulsibus animo obseruatis, alia inspicientes corpora, quantum horum pulsus ab illis labantur, contemplabimur: ac pro lapsus mō, magnos, vel paruos, celeres, vel tardos, ac similiter in omni alio genere pulsus appellabimus. Neq; aliud significare voluit in hoc libello Galenus, dum inquit: Sed enim dum naturalē statum animal retineat, inuenies arteriam distendi sanè quàm moderatè. Sin autem perdiderit eum, nunc, deficit, nunc excellit in quacunq; dimensione. Atqui non pretermittendum est, magnum, vel paruum, celerē, vel tardum, ac similiter quæ aliorum generum sunt differentias cum quolibet non nunquam dici. Ita enim Socratis pulsum tangentes, magnum dicimus vel paruum ad eum qui est Platonis, vel etiam ad se ipsum quòd uel accretionem uel decretionem fecerint. Sed nihil in hac re opus est proposita methodo, nisi ulterius discere cupias, Platonis pulsus, uel ipsius Socratis priusquam accretionem uel decretionem faceret, suaptenatura magnus, vel paruus sit. Sed secundum propositam methodum eas pulsuum differentias dignoscere studeamus, quæ quantitati distentionis acceptæ referuntur: de his enim modò particulatim agendum est. Sed in his dignoscendis differentijs proposita methodus deficere videtur. Nam & si arteriæ ad inuicem unà cum corde eandem obtineant pulsandi rationem, magnitudine tamē differentes diuersam efficient distentionem, magnæ scilicet magnàm, paruæ paruam, mediæ mediam.

Libr. de dign. puls. c. ulti.

diam. Neq; hoc nihil habere ambiguitatis existimandum eſt, quòd fieri poteſt, vt ſemper eas tangamus arterias quæ ſunt in manuum carpo, tum in optimæ conſtitutionis corpore, tum in alijs; vel ſi aliarum partium arterias tetigerimus, ſemper ad earundem partium corporis optimæ conſtitutionis arterias conferemus. Nam quemadmodum in libro de optima corporis conſtitutione demonſtratum eſt, euenit tum in paruis corporibus, tum in magnis optimam naturam inueniri. Quod ſi ita eſt, non eadem erit in optimæ conſtitutionis corporibus & arteriarum magnitudo, & diſtentionis quantitas. Animaduertendum eſt, ad cuiusq; corporis cauitatem diſtentionē extimādā eſſe, non abſolutè: nam videmus homines maximè diſtentā veſicā enunciantes; ſacculum verò, qui vel viginti veſicas capiat laxum, & non maximè diſtentum. Oportet igitur corporis cauitatem inſpicere, quę quàmuis minima ſit, ſi quę cauitatem ipſam complectuntur tunicæ ad id deuenere, vt contendi amplius non valeant, nec vllam laxam partem relinquant, vel maximam eſſe diſtentionem pronunciabimus, ſi verò remiſſæ admodum ſint, vt multò magis contendi valeant, ac nō nihil laxarum partium relinquant, & ſi cauitas illa maxima ſit, minimam fore diſtentionem dicemus, quemadmodum moderatam, quomodolibet fuerit cauitas, modò neque admodum cauitatis tunicæ diſtentæ ſint nec ſatis manifeſtè laxam aliquam reliquant partem. Similiter & in arterijs, quæ & corpora ſunt

Optima natura tā in magnis quàm in paruis corporibus reperitur.

haud

haud cauitatis expertia, euenire consentaneum est. Quandoque enim moderatè distenduntur, quandoq; verò moderatam distentionem excellunt, vel ab ea deficiunt. Quare vt magnos, ac paruos pulsus facilè dignoscamus optima inuenta natura, arteriæ quam tangimus, magnitudinem animaduertamus, & quã tà eius sit distentio, mox in alijs maiora, vel minora arteriam corpora habentibus secundum proportionem quandam, maiorem, vel minorem distentionem obiri par est. Ac si ita fieri videamus moderatum appellabimus pulsum vt. s. tantò maior sit distentio moderatæ naturæ distentione, vel minor, quantò maior vel minor sit arteria. Quòd si arteriæ magnitudo videatur superare distentionis magnitudinem, semper. s. ad optimam conferentes naturam, paruum appellabimus pulsum: si verò contrà distentionis magnitudo superet magnitudinem arteriæ, magnum. Hæc verò methodus quæ in optimę naturę cognitione posita est, ad omnes alios dignoscendos pulsus, qui ex distentionis quantitate accepti sunt conducere videtur, sed primùm dimensionum notitia comparanda est, longitudinis. s. latitudinis, & altitudinis: nam hæ differentiarum, quas in tabella descripsimus principia compositionis, ac velut elementa quædam sunt. Omnis dimensionis quantitas exactè haudquaquàm sentiri potest. Corporum enim moles, quæ totam arteriæ distentionem sub sensum cadere prohibet, eadem exactè omnem dimensionem non sentiri in causa est: equidem

Lib. 3. de dignosc. puls. c. 2.

equidem hæc efficit, ut non omnẽ percipiamus tum longitudinem, tum latitudinem, tum altitudinem: quãquã longè plus obsit longitudini, quàm latitudinis & latitudini, plusquàm altitudini. Quum igitur non omnis sentiri ualeat dimensio, is erit optimus tangendi modus, qui tantam nobis, uel longitudinem, uel latitudinem, uel altitudinẽ ob oculos ponit, quanta sentiri potest. Ad longitudinem dignoscendam, non opus est premere, sed leniter tangere: nam si paruos, & lãguidos pulsus premamus, vel omninò quidem, vel magna ex parte perire motum, necessarium est: vehementes verò pulsus, si vel modicè, vel nihil prorsus premamus, semper, tantam arteriæ longitudinem sentiemus, quanta sentiri potest. De latitudine verò, & profunditate animaduertere oportet, has duas dimensiones non distinctas esse, sicut videmus in multis corporibus. Sed adinuicem confusas, vt in circulo, & globo; referunt enim arteriæ cylindri vel coni imaginem. Si eas igitur finxerimus ab omnibus circumiectis corporibus nudatas (vt alio in loco inquit, Galenus) æquabit profunditatem latitudo, adeò vt dicere nõ poßis, Hæc latitudo est, hec profunditas. Quoniam verò in alio corpore positam arteriam tangimus, in ea considerabimus deorsum ac sursum: deorsum vbi substentatur arteria, sursum quod est è regione. Similiter quod inter hæc positum est, ex imo sursum, altitudinem intelligimus; contrà uerò desuper deorsum, profunditatem. Cæterùm ubi altitudo, & profunditas est, il-

Lib. 2. de causis pulsi. c. 13.

lic

hic extat & altera ex dimensionibus latitudo: ita enim non solùm ex re ipsa quæ tractatur, sed etiam ex verborum serie legendum esse quisque facilè deprehendet ut quod Græcè πλάτος legitur βάθος legendum sit: expugnendum etiam quod πλάτος deinceps est, ac βάθος solùm retinendum: in hunc igitur modum his duabus dimensionibus diuisis de utrisque dignotione agendũ est. Contendit Galenus nullam esse tangendi formam his dimensionibus dignoscendis accomodam, qua scilicet tantum sentiamus, quantum sentiri potest. Si enim leuiter arteriam tetigerimus, motus solum extimas sentiemus partes, internis occultatis: si verò premamus (quod solum in vehementibus pulsibus liceret) contrariũ eueniet, quòd priores motus partes sentiemus, posteriores verò minimè, veluti medio modo æquè prior ac posterior motus pars nobis occulta fiet. Hãc difficultatem explicans Galenus, admonet ratione supplendum, quod solus nequit præstare sensus. Tria enim posuit ad rerum quæ sub sensum cadunt, differentias agnoscedas necessaria. Primum, naturã ad sentiendum appositissimam exercitatumq́ue tactum. Secundum, optimam applicandæ manus formam postremum ipsam meditationem, quam in hoc loco indicat. Hæc enim est quæ supplet, quod sensus prorsus non assequitur, quod in latitudine, & altitudine contingit. Meditatio autem hæc est: Leuiter tangentes arteriam: si vel pluribus occurrit partibus, vel paucioribus, ratione adam coniiciemus,

Lib. 3. de dignos. pul. ca. 2.

vel paruam vel magnam esse distentionem. Nam si fingamus arteriam quæ mouetur circularem facere occursum, eam dicemus crassam distentionem, quæ insigni circumscribitur circuli circum ferentia, gracilem verò quæ parua. Quare si arteriæ occursum instar circuli esse supposuerimus non veri, sed mutili, ac multum à circuli figura deficientis, facilè nos poterimus & latitudinis, & altitudinis quantitatem coniectari, ex qua pulsus altus vel humilis, latus vel augustus fuerit, dignoscemus. Sicut igitur arteria quæ mouetur partes habet obliquas, quæ ex vtroque sunt latere, & supremas, similiter consentaneum est habere & qui ab arteria efficitur, occursum. Quare si obliquæ partes gibbosiores sint, atque apparentes magis, supremæ veluti superficies quædam plana, nihil veteri, oportet pulsum, qui talem ædiderit occursum, latum esse et humilem. Si verò contrà obliquæ partes parum, vel nihil appareant, quod verò medium est, gibbum referat, altum appellabimus pulsum, & angustum. Sed ambiget quis: si angustus in latitudine euaserit occursus, quod verò supremum est, gibbum non referat; cognoscere non poterimus, altus .s. vel humilis vel moderatus fuerit pulsus, nam quàmuis quod supræmum est superficiem referat attamen fieri potest ex longo, vel breui, vel moderato interuallo, arteriam suum exordiri motum, & ita vel altus, vel humilis, vel moderatus extet pulsus. Sed id dignoscere poterimus,

mus, vel tactu, vel ratione. Tactu quidem: nam si uehemens pulsus sit, quem solum planum est pressu non labefactari, poterimus comprimentes dignoscere ex quanto interuallo arteria mota sit: quod si fieri non posit, inspicere oportet ipsius motus tempus, quo longè, vel breui obitum motum pronunciamus, unà & motus qualitatem, celer ne, an tardus motus sit: his perspectis facilè interualli notitiam assequemur: nam si longo tempore fiat motus, isque celer sit, per quod fertur spacium multum esse iudicamus: si verò contrà breui, tempore tardusq; fuerit motus paruum: fieri enim posset, & qui breui tempore fit motus, multum posideat spacium; & qui longo tempore, paruum, si hic tardam motus speciem æderet, ille verò celerem: sed de celeritate & tarditate infrà latius dicemus. Nunc dimensionibus perspectis, reliquum est secundum propositam methòdum pulsus agnoscamus longos & breues, altos & humiles, latos & angustos. Horum uerò notitia, quemadmodum magni & parui pulsus, ex collatione cum moderato petenda est. Est autem moderatus pulsus (Galeno auctore) is qui tres dimensiones pares obtinet, non secundùm sensum extimata paritate, sed secundum potestatem. Eadem ratione moderatum hominem dicimus, non qui corporis longitudinem, latitudinem, & profunditatem prorsus secundum sensum pares habet, sed secūdum proportionē quandam, quæ dimensionū medi oc ritas quędā est &

naturalis proportio. Moderatum uerò hunc pulſum non alia inueniemus via, quã corpore optimè cõſtituto inuento: huius enim corporis pulſus dimenſionũ ſeruat mediocritatem quæ, ut dictum eſt, proportione quadam conſtat: nam ſemper longitudo altitudinem, & latitudinem excellit, atque altitudo latitudinem. Cùm uerò corpora optimè conſtituta non parem obtineant magnitudinem, debemus nos, ne decipiamur, cum ad moderatum pulſum alios conferimus, paria magnitudine accipere corpora. Si enim moderatus pulſus optimè conſtituti corporis, ſic ſe habuerit (præſtat enim facilioris doctrinæ gratia hoc uti exemplo) ut longitudo uiginti conſtet numeris, altitudo octo, latitudo ſex: aliorum corporum parem ſcilicet obtinentium magnitudinem pulſus tangentes, ſi dimenſionum eadem ſeruetur proportio, moderatos eos dicemus, logos verò, vel breues, altos vel humiles, latos, uel anguſtos, cùm non eadem ſeruetur proportio, ſed vna vel altera dimenſio deficiat aut exuperet. Quamobrem pulſum moderatæ longitudinis dicemus eum, qui viginti numeris conſtabit; longum, qui hunc exceſſerit; breuem, qui ab hoc defecerit, atq; de alijs dimenſionibus eadem ratione. Cæterùm longum & breuem pulſum, itemq́; altum & humilem, latum & anguſtum in hoc loco propriè ac abſolutè intelligere oportet: nam ſi longitudo eadem ſeruetur, diminuatur verò altitudo & latitudo, adhuc longum pulſum dicere poterimus, quòd ſimiliter proportio quæ eſt longitudinis ad altitudinem

tudinem euertitur, vel accrescente longitudine, vel ipsa eadem manēte, si altitudo, & latitudo diminuātur: si verò longitudine eadem manente, accreuerit altitudo & latitudo, non ineptè eadem ratione breuem dixerimus pulsum. Atq; similiter de lato & angusto, alto & humili. Sed hi pulsus non propriè & absolutè tales existunt, verùm per excellentiā: eccellit enim vna vel altera dimensio, non absolutè, sed supra alias. Quambrem (ut Galenus habet) in longo pulsu propriè longo, itemq; in aliys nihil opus est aliarum dimensionum quantitatem concipere: nā pro excedentis dimensionis ratione, vel deficientis, vnus uel alter constituetur pulsus: in longo uerò per excellentiam, atq; aliys qui similiter se habent, aliarum dimensionum quantitatem concipere oportet: nam quàmuis longitudo (si ita sors tulerit) eam quæ moderata est, non absolutè excedat; nihilominus, quod ex aliarum dimensionum diminuitione excedere uideatur, per eccellentiam longus dictus est. Sed horum pulsuum natura, cùm de causis agemus, accuratius nobis perspecta erit, nunc quòd satis superq; satis in primo pulsuum genere interpretando nostra uagata fuerit oratio, ad aliud accedimus.

De qualitate motus.

Propriè ad motū pertinet celeritas, & tarditas; quarū hæc motus est remis-

ſus; illa ĩcitatus. De eis faciũdũ iudiciũ ex comparatione naturalis pulſus eſt. In qualitate occurſus vehemẽtia conſiſtit et remiſsio. Vehementia quidẽ, cùm uio lenter tactus impellitur: cùm debiliter, remißio. Mollitudo autem, & durities ſunt tunicæ arteriæ qualitates; mollitu=do cùm arteria quaſi carnoſior in occur ſu apparet Durities, ubi veluti ſiccior, rigidiorq́ in modum corij. Atque hæc quidem differentia pulſuum vnà ſta=tim cum arteriæ motu percipitur, non tamen eius eſt, vt tres antedictæ, pro=pria. Illorum enim differentia celerita-tis & tarditatis poſita in qualitate e=rat motus: vehementiæ, & remißio=nis in ictus qualitate: magnitudinis par uitatisq́ in quantite diſtentionis. At=qui non caret motu diſtentio. Molle verò corpus atque durum, vt ſit tale,
non

non requirit motum. Quatuor ergo has pulsuum differentias inueneris in ictu.

Pulsum genera nouem esse non ignoras, ex his cùm primum, quod distentionis quantitatem appellamus, Galenus exactè enuclearit, nunc reliqua prosequitur: atq; hoc capite tria habentur genera, motus qualitas, qualitas occursus, & tunicæ arteriarum status. Nos singula exponemus à motus qualitate exorsi. Arterias tangentes, inter alia tempus percipimus, quo earum motus fit. Ex hoc tempore pulsum, vel celerem, vel tardum, vel moderatum dicimus. Celer quidem quũ paruo tempore arteria distenditur. Tardus quum longo, velut quũ moderato moderatus. Sed diligentissimè, ne fallamur, animaduertendum est, temporis quantitatem ad celeritatem tarditatemq; præfiniendam haudquaquã sufficere, sed vnà cum temporis quantitate considerandam esse spacij quantitatem. Fieri enim potest motũ breui obitum tempore tardiorem esse eo, qui longiori obitus fuerit. Quantum igitur fuerit spacium temporis quantitati annectendũ esse ducimus, vt secundum vtriusq; proportionem celer, an tardus, an moderatus fuerit motus dignoscamus. Est autem hæc proportio triplex, ut hoc schemate annotamus.

Libr. pri. de differ. puls. c. 6.

Libr. 2. de dignos. pul. c. pri.

Motus æquè celeres & tardi.

- *Proportio tēporis ad tēpus cū ea q̃ spacij, triplex est: nam*
  - *Motus tardiores.* — *uel maior est proportio temporis ad tēpus, quàm spacij ad spacium*
    - *uel pari tempore minus spacium conficient.*
    - *uel maiori tēpore par spacium.*
  - *uel æqua est proportio tēporis ad tempus, ac spacij ad spacium.*
    - *uel minori tēpore minus spaciū*
    - *uel pari tēpore par spacium.*
    - *uel maiori tēpore maius spaciū.*
  - *Motus celeriores.* — *uel maior est proportio spacij ad spacium, quàm temporis ad tempus.*
    - *uel pari tēpore maius spacium.*
    - *uel minori tempore par spaciū*

Sed

Sed exemplis res ista planior reddatur. Si quatuor stadia quatuor horis confecerint, quæ mouentur corpora: vel vna hora duo, vel octo sex, æqua erit proportio temporis ad tempus, & spacij ad spacium. vel enim pari tempore par confectum erit spacium, vel maiori motus, vel minori minus. At si quispiam quadrigenta stadia quatuor confecerit horis, celeriùs mouebitur eo, qui duabus horis decem: maior enim est proportio spacij ad spaciũ, quàm tẽporis ad tẽpus: nã illa est quadrupla, hæc autẽ dupla. ꝙ autẽ celeriùs moueatur, eò palàm fit, quoniã pari tempore maius spacium conficit, vel minori par: primum quidem, quod si permiseris eum qui quatuor horis quadringenta confecit stadia, duabus horis moueri uiginti conficiet: secundum verò, quoniam si eundem decem stadia conficere uolueris, vna ille præstabit hora. Quòd si è contrà decem stadia quatuor horis quispiam confecerit, tardiùs mouebitur eo qui una hora quinque pertransibit stadia: maior enim est proportio temporis ad tempus, quàm spacij ad spacium: hæc enim est proportio dupla, illa verò quadrupla quòd autem tardiùs moueatur eo palàm fit, quoniam pari tempore minus conficiet spacium, vel par spacium maiori tempore: primum quidem, quòd si qui decem stadia quatuor horis confecit, una permiseris moueri, duo stadia cum dimidio conficiet: secundum verò, quòd si quinque stadia eidem conficere imposueris, duabus indigebit horis. Non igitur pro celeri, tardouè motu definiendo satis

do, satis est temporis quantitatem inspexisse, nulla spaciorum habita ratione, cùm accidat motum, qui longiori tempore fit, eo celeriorem esse, qui breuiori tempore effectus est. Similiter, & in pulsibus res se habet: fieri enim potest, vt unius pulsus arteriæ. s. quæ mouetur ascensus decem constet numeris, alterius verò uno duntaxat; tempus autem quòd priorem metitur motum, duplum sit ad id quod posteriorem, nihilquè uereri oportet hunc motum esse tardiorem, illum verò celeriorem: quoniam si qui pulsus vno numero arteriæ ascensum posidet decem numeris ascendere cogeretur, multo longiori tẽpore opus esset. Quare pulsus extat qui & si diuturnus sit, nihilominus eo est celerior, qui pauciori obitur tempore. Sed ne quispiam existimaret si hæc verbis tantum explicari, non autem re ipsa inueniri; agè in medium afferamus valentis iuuenis pulsum, eumque ad senis languidum conferamus, non solum decuplam esse arteriæ ascensus proportionem, sed vel quindecuplam censebimus: & si particulares esse nolumus, senis pulsum tardũ appellabimus, iuuenis verò celerrimum. Si hac igitur incedamus via, celeris tardiq; pulsus notitiam consequemur ex medij pulsus inuentione, quanto tempore quantum conficiat spacium animaduertentes: Nã ad hunc alios conferentes, si pari tempore par conficient spaciũ, moderatos dicemus: Si uerò pari tempore spacium maius vel minus; hos quidem tardiores, illos autem celeriores appellabimus, quemadmodum si minori tempore

Lib. 2. de dignosc. puls. c. 1.

pore

pore par spacium, vel maiori; celeriores illi, hi verò tardiores dicendi sunt. Sed quoniā longior hæc uia est, quàm ex usu sit pro celeritate & tarditate in pulsibus dignoscenda; Galenus omnibus quæ à nobis iam dicta sunt de temporum & spaciorum quātitate explicatis, necessarijs quidem ad rectē assequēdas celeris tardique notiones, ne priscorum medicorum errorem committamus, nobis exponit, quo modo ad pulsus celeres tardos ue dignoscendos nihil his opus est (quandoquidem tarditatem & celeritatem pulsus, vt primū tactui arteria occurrit, præsentimus; temporis autem ad tempus proportionē, & spacij ad spacium conferre, multo lōgiori tēpore opus est) sed ipsa motus specie, nempè si incitatus uel remissus fuerit motus, quemadmodum in omnibus, quæ mouentur corporibus usu euenit: hæc enim quū à locis in quibus sunt, discedunt leuiter, ac facilè se explicant; ea celeriter moueri iudicamus; sicut tardè si in locis morētur, ut nec facilè, nec leuiter ab illis se explicēt. Quare in celeritate, & tarditate medius pulsus, non ex temporis, spacijuè quantitate iudicādus est, sed ex qualitate motus: etenim si quæ mouetur arteria, à quibus mouetur locis, nec facilè ac leuiter se explicet, nec morā faciat. Ad hūc igitur reliquos cōferentes, si eodē modo se habuerint à mediocritate ipsa nō deflectent, quemadmodū si ad extremorū alterū accesserint. Quæ oīa quàm breuissimè cōplexus est Galenus, dum inquit Propriè ad motum pertinēt celeritas, & tarditas, quarum hæc motus

Lib. 3. de dign. pulsc. 1.

tus

tus est remissus, illa incitans. De his faciendum iudicium ex cõparatione naturalis pulsus. Deinde reliqua duo genera prosequitur, quorum alterum in qualitate occursus consistit, alterum in arteriȩ statu. Est verò hìc obiter adnotandum, genus hoc occursus qualitas, alibi contentionem nuncupari: est autem contentio quȩdam arteriæ firmitas in pulsando, vt tactum impellat atq; euertat, ex qua contentum pulsum dicimus: ei verò oppositum languidum, si opposito modo arteriam acciderit pulsare. Quòd si vehementem dixerimus, & non contentum, quãuis uocis significatione non ita exactè usi fuerimus, nihilominus medicorum consuetum loquendi modum obseruabimus, etenim uehementiæ nomen contentæ simul, & citatæ artribuitur actioni: nã animalia vehementia dicimus quorum & celeres & contentæ sunt actiones: contentionis verum nomen simplicẽ pulsuum qualitatẽ significare uidetur, ei quæ languida est oppositam. Sed nos nomina nihil mutantes ab arteriæ contentione, uel occursus qualitatem mauis dicere, alterũ pulsum uehementem appellemus, alterum languidum. Arteriȩ status non aliud est quàm eiusdem qualitas, mollitudo, & durities, ex qua mollem & durum pulsum dicimus: mollem quidem, quum pulsus arteria cedit tactui; contrà quum arteriȩ tactus durum. Ita enim molle & durũ, uel Platone auctore, Galenus definit. Sed nõ minus quàm in aliјs, in pulsibus uehementibus & languidis, mollibus & duris dignoscendis opus est operam

Lib. pri. de diffe. puls. cap. 3. & 6.

Differẽtia ex qualitate occursus.

Libr 3. de diff. puls. cap. 5.

Differẽtia e qualitate status arteriæ.

est operam nauemus. Inest uehementibus pulsibus, & duris utrisq; commune dictus. Ictus uerò appellatione nihil aliud significamus, quàm arteriæ occursum violentum, quo languidi pulsus & molles communiter carent. Quòd si quem alium pulsum ictus consequatur, non eius ratione fiet, sed quatenus eundem vehementem aut durum esse contigerit. Quanquàm verò à duris, & uehementibus pulsibus nostri sensus communem quandam affectionem percipiant ictum, non tamen deest propria, qua alterum ab altero discernant. Equidem uehementia siue animalia fuerint, ut Leones, & Tauri, siue inanima, ut uenti, & fluminum decursus, quæcunq; contigerint impellunt, ac etiam si renitantur euertunt. Dura, sicut lapides, ferrum, & quæ huius generis sunt premunt ac etiam cõtundunt. Id uerò non solùm ex uehementium, & durorum natura quisque discere poterit, sed appositè Galeni exemplo. Finge manum aquæ rapido fluctui occurrere; finge lapidi quem sensim altera manus admoueat: ex aqua rapido fluctu manum impelli, & euerti senties, non pressam tamen: ex lapide premi minimeq; euerti. Sensim uerò lapis admoueri debet: nam si impetu admoueretur, non solum premeret, sed etiam euerteret, quòd ex contentione, quæ lapidi adhiberetur, non ex duritie prodiret. Vehementium igitur pulsuum notitiam in impellendo, & euertendo cõstituemus, duorum uerò in premendo, & contundendo. Sed quum iuxta propositam methodum in omni genere mediũ constituen

Lib. 4. de dignosci. pul. c. pri.

Quomodo pulsus vehemens, & durus discernatur.

constituendum sit, ad quod quosq; conferendo pulsus, quem nam magnum dicamus vel paruum, celerem vel tardum, ac similiter de omnibus alijs exquisitè definire ualeamus. Quomodo quem uehementem pulsum dicimus vel languidum definiemus, quum in hoc genere medium constitui non possit? Est enim medium quod secundum naturam est, qua ratione inter uehemētem & languidum pulsum medium non constitues, quum omnis ab uehementi pulsus præter naturam sit, eo solum secundum naturā existente, qui uehemens est. Profectò in contentionis genere, non sicut in alijs generibus medium est constituere, quod secundum naturam sit, sed secundum sensum, quando.s. eum pulsum reperies, qui nec tactū euertit, nec contrà euertitur: huius igitur pulsus collatione tùm uehementes, tùm languidos pulsus dicemus. Sed ambiges quænam sit huius medij inueniendi uia? Totius sanitatis latitudo (Galeno auctore) tres obtinet partes, unam quidem salubriū simpliciter corporum, altera simpliciter insalubriū, & postremam neutrorum simpliciter, quæ inter ea media sunt: corpora verò simpliciter neutra, vel ad salubria, vel ad insalubria corpora inclinant, uel ab utrisq; æquè recedunt; semper hęc, illa multum simpliciter neutra Galenus appellat. Neutra corpora simpliciter semper, mea quidem sententia, si tangendo experiemur, ea pulsum habere secundum sensum medium, qui nec tactum euertat, nec à tactu euertatur deprehendemus. Quare hęc corpora in

Lib. pri. de pras. ex puls. c. 7.

Lib. artis medicæ c. 8.

ra in contentionis genere, sicut in alijs, quæ optimè constituta sunt, pro medij pulsus constitutione reperienda esse arbitramur. Quòd si quispiam contenderit, Galenum non huius neutri meminisse, sed omnia semper referre ad optimam constitutionem: Poterimus nos etiam in contentionis genere optime constitutionis corpus pulsum inspicere, quatenus .s. uehemens sit ac tactum euertat: quem si dixeris mediũ, quòd secundum naturam sit, nihil mali feceris. Ad hunc igitur pulsum reliquos conferendo, facilè magis vel minus tactum euertentes dignoscemus, ac magis uel minus uehementes pronunciabimus. Sed iam reliquũ est quæ in fine huius capitis posita sunt, exponemus: ita autem habent: Atque hæc quidem differentia pulsuum unà statim cum arteriæ motu percipitur, non tamen est, vt tres antedictæ propria. Differentias, quibus uniuersitatẽ generis explicamus, ac in particulares quasdam species deducimus, non temerè ex quolibet decet accipere, sed ab jis quæ sunt illius generis: hæc autem præcipuè uidentur, quæ secundum substantiæ rationem insunt, deinceps quæ necessariò consequuntur acciduntq;. Id tamen sedulò animaduertendum est, ne ex accidente aliquo, quod maximè commune sit, diuisio deducatur, nèue aliqua prætermittatur differentia ex ijs, quæ à substantia acceptæ sunt, vel cum ijs quæ ex accidenti sunt confundantur. Hanc methodum in diuisionibus constantissimè ubiq; locorum Galenus obseruauit, ac non mi-

nus in explicandis pulsuum differentijs eam obseruasse uisus est. Nam differentias aliquas ex motu accipit, qui pulsus substantia est, veluti celeritatem, tarditatem, magnitudinem, paruitatem, uehementiam & remissionem. Aliquas verò differentias accipit non ex motu, sed ex ijs, quæ arteriam dum mouetur, necessariò consequuntur. Sunt autem hæc durities, & mollities. Quare, prædictas omnes differentias ex ictu desumi concludit. Quo in loco animaduertendum est, ictus nomen à Galeno uariè vsurpari: quandoq; pro ultimo arteriæ occursu ui, quadam ei adiuncta, & pro eodem non adiuncta ui: non nunquàm pro distentione, vt in hoc capite: & pro distentione, & contractione, ut in sequenti. Sed inter hunc locum & ea quæ habentur initio libri quarti de dignoscēdis pulsibus extat controuersia. In eo loco Galenus habet, uehementiam & remissionem, uelut duritiem & mollitiem non citra arteriarum motum dignosci, quamuis eius propria non fuerint. Controuersiam hanc dirimemus, si aliud esse in libris de differentijs pulsuum Galeni propositum, & aliud in libris de dignoscendis pulsibus agnouerimus: in his enim propositum est docere, quomodo dignoscamus pulsuum differentias, quas primo libro de differentijs pulsuum explicauit: unde uia motus, qui pulsus substantia est commodè dignotionem edocet celeris pulsus, & tardi itemque magni, & parui: cùm uerò eadem uia fieri non posset, ut dignosceremus pulsum durum & mollem.

Differentia pulsuū ex motu.

Lib. 4. de dignosc. pul. c. pri. in prin.

Lib. pri. de dign. puls c. 2.

Solutio cō tradictionis in Galeno.

& mollem, vehementem & languidum, alia incedens; ea ſcilicet, quę ictus eſt, rem præſtare nititur. Ictus autem, quem pro violento arteriæ occurſu uſurpat, non propriè ad motum pertinet, & ſi citra motum minimè degnoſcatur: quare & ſi vehementia, & remiſsio propriè ad motum pertineant, vt iure differentias à ſuſtantia acceptas cõſtituamus, nihilominus quo ad dignotionem non minus quàm durities, & mollities ex ictus violentia deſumuntur; eſt autem ictus violentia non propriè ad motum ſpectans. Hoc igitur cõmune obtinent durities, & molties, vehementia, & remiſsio, quò ad dignotionẽ ex ictu ambo deſumi: qui & ſi motus proprius non ſit, citra tamen motum dignoſci non poteſt: ſed re ipſa vehementia & remiſsio ad motum propriè pertinent, non item durities, & mollities: quare pulſibus non ſecundum ſubſtantiæ rationem inſunt, & ſi neceſſariò conſequantur.

De Tempore Quietis.

Quintam aliam in ictuum interuallo: nam ita medici ſolent interpoſitum tẽpus inter duos ictus, quo diſtenditur, contrahiturq; arteria appellare. Ego verò congruum eſſe duxi tyronibus vt ſe

primùm quasi insensibilis contractio sit exerceant. Vocabo alterum ictum, alterum interuallum; ictum arteriæ motum tactui occurrentem; interuallum quietem inter duos ictus, quæ crebrum complectitur, rarumque, atque medium utriusque, in quo quidem naturales pulsus continentur, quos etiam temporis quantitate cognosces: nã creber est, cùm quietis sit breue tempus, rarus cùm longum, quietem dicas, an ictuum interuallum, an contractionẽ, nihil intererit.

Lib. pri. de diff. puls. c. 3.

Quũ pulsus ex cõtrarijs motibus constet, dilatatione scilicet & cõtractione, in ipso necesse est geminã quietẽ interuenire, vnã à distẽtione ante contractionem, alterã à cõtractione ante distentionẽ: id verò non solũ tactus experitur, sed ratio quoq; confirmat. Natura enim nũquã alterũ exorditur motũ, nisi prius motu sedato contrario. Quamobrẽ ex quietis tẽpore in pulsibus differẽtias statuimus crebritatẽ & raritatẽ: vt creber pulsus is dicatur, qui breui interposita quiete finit motũ; qui lõga, rarus; sicut crebri & rari medius qui ter has media. Sed quũ duplex ĩ pulsu

inter-

interueniat quies tũ externa uel ſupera, quæ contractionẽ antecedit, tũ interna uel infera, quæ eſt ante diſtẽtionẽ; iure quis ambiget, nũ ex interna, uel externa quiete crebritas & raritas deſumantur, an ex utraq;. Qui ſolũ diſtẽtionẽ ſentiri arbitrati ſunt, ex eo ꝙ inter unã & alterã diſtẽtionẽ interiacet, crebritatẽ & ratitatẽ deſumpſerũt, quod quietẽ cõtractionẽ & interuallũ dixerũt. Qui uerò cõtractionẽ ẽt ſentiri exiſtimarunt: alii ex utraq; quiete crebritatẽ, & raritatẽ deſumpſerunt: alij ueluti qui inſenſibilẽ fecerunt cõtractionem, in motu celeritatẽ & tarditatẽ conſiſtere dixerũt, crebritatẽ & raritatẽ in toto eo tẽpore, quod cõtractionẽ, & geminã quietẽ cõtinet. Libr. 1. de diff. pulſ. c.6.&.7.

Galenus de dignoſcẽdis quietibus agẽs, externã quietẽ facilè deprehẽdi affirmat, uel manũ ſimpliciter admouẽtes, vel ẽt prementes in uehemẽtibus pulſibus, modò nõ tãtus fuerit preſſus, vt motus offẽdatur: internã verò nõ itẽ: etenim niſi premamus manũ, eam cõſequi nõ poſſumus; preſſum verò ſolũ uehementes pulſus ferũt. Atqui neq; in ijs adhibito preſſu internæ quietis iudiciũ facere poterimus, ꝙ ea interiaceat inter finẽ diſtẽtionis, & principiũ cõtractionis, ac ut mõſtratũ eſt, æquè nos latet cõtractionis finis, & diſtẽtionis pricipiũ. Quare, uel ex tpe externę qetis, ſi cõtractio ſenſibus pcepta fuerit, crebritatẽ et raritatẽ deſumemus, uel ex eo ꝙ ĩter unã et alterã diſtẽtionẽ interiacet, ſi cõtractio ſentiri nõ poſſit. Q̃uo aũt raros crebroſq; pulſus dignoſcamus ĩ libro de dignoſcẽdis pulſibus Galenus prætermiſit: qđ nõ temerè factũ Lib pri. de digno. pul. c.ult.

 eſt: nam

est: nam si in quietis tempore crebritatem, raritatemq; consistere cognouerimus; quietis dignoscendæ, perspecto modo, eadem vtentes methodo, qua in alijs vsi sumus, facilè crebros ratosq; pulsus cognoscemus. E quidem optimæ constitutionis corpus inspicientes, quanto interposito interuallo motum finiat eius pulsus, animaduertemus, adeout huius collatione eum qui maiori vel minori interposito interuallo motum explet crebrum vel rarum dicimus.

De ęqualitate, & Inęqualitate.

Aequalitas, & inæqualitas omnibus his differentijs accidunt. Nam continens horum paritas, est æqualitas, vt cum insequentium par magnitudo sit, pulsus magnitudine æqualis dicetur: cum celeritas, æqualis celeritate. Ad eundem modum si vehementia crebritas remissio. Inæqualitas paritatis corruptela est in quācunquè cadat differentia pulsuum. Erit enim quidā magnitudine inæqualis, alius cerebritate, non nullus uehemētia & remissione, et crebritate, atq; in reliquis similiter.

Hactenus Galenus simplicia pulsuũ genera quinq; tractauit; nunc reliqua prosequitur quæ minus simplicia sunt ac veluti composita, nam singulis, quæ prædicta sunt, pulsuum generibus æqualitatem vel inæqualitatem contingere necesse est, adhæc ordinem, vel ordinis perturbationem. Sed cùm ordo, & ordinis perturbatio solùm in pluribus pulsibus fiat, æqualitas, & inæqualitas in vno etiam. Principiò agit de æqualitate & inæqualitate in pluribus pulsibus contingente, deinde ordine & ordinis perturbatione, postremò de vnius pulsus inæqualitate. Aequalitatem igitur & inæqualitatem, quas in in pluribus pulsibus animaduertimus (συςηματικὰς Græce dictas, hoc est collectiuas, quòd non vnum, sed plures colligant pulsus) æstimare oportet, conferentes primum pulsum ad reliquos: idque in omnibus pulsuum generibus. Si igitur pulsus omnes pares omninò maneant, omninò inquam, quò ad omnia pulsuum genera; absolutè æqualis is pulsus dicetur. Si verò omninò impares fuerint, vt nullum sit pulsuum genus, neque quantitatis distentionis, neque qualitatis motus, neque contentionis, neque interualli, neque arteriæ status, in quo scilicet paritas seruetur; pulsus absolutè inæqualis vocabitur. Nihil igitur aliud est æqualitas & inæqualitas, nisi primi pulsus cum reliquis paritas; & imparitas: quam si in omnibus pulsuum generibus obitam conspexeris, absolutam dices; si in vno, vel altero, non absolutã; sed eius generis cuius est. Quare multum

Libr. 1. de diff. puls. c. 10.

differt absolutè ęqualem , & inęqualem pulsum dixeris , vel in aliquo quopiam, nam absolutè ęqualis, neque in magnitudine, neque in celeritate , neque in quouis alio ęqualis dicendus est: qui verò æqualis est, non tamen absolutè cum eius nomine, in quo seruat æqualitatem, vt celeritate æqualis, magnitudine æqualis, vel (si ita fors tulerit) celeritate, & magnitudine, nunquàm verò absolutè æqualis, similiter, & de inæqualitate dicere debemus. Cœterùm inæqualitas, vel æqualiter, vel inæqualiter fit, vt in ęqualiũ pulsuum duę sint primę differentiæ, nempè inæquales æqualiter, & inequales inæqualiter: nihilquè mirum videri debet, quod inæqualitatem alteram ęqualem, alteram inæqualem dixerimus, cum id vsu veniat non in pulsibus solum, sed in alijs multis, quæ cum à propria natura permutantur, vel ęqualem, vel inæqualē subeunt mutationem. Quatenus igitur à propria natura permutata æqualitatem amittunt inæqualia sunt, sed quatenùs æqualem semper faciunt mutationem, vel semper inæqualem, æqualiter, vel inæqualiter permutari dicemus. Sed, vt isthæc res plana fiat, exemplis agamus genus illud, quod quantitatis distentionis est desumentes. Sit igitur primo pulsu secundus paulò minor, & tertius tantò secundo, & quartus tertio pari modo, & ita deinceps: neminem vereri opinior hunc in magnitudine pulsum inæqualem esse, ita tamen, quòd æquas faciat mutationes.

Lib. pri. de differ. pul. c. 11.

Pulsus inæqualis æqualiter.

tationes. Apellāt autem: hos pulsus Græci μυουρίζοντας καὶ μυούρους, hoc est mutilos, & decurtatos à figuris quæ in acutum tendunt nomen mutuantes. Sed horum pulsuum differentię multę sunt. Quidam enim perpetuò minuuntur, neque minui desinunt, vsquequo recidant in quietem, ita ut motu prorsus destituantur, quos Grecè ἐκλείποντας μυούρους, hoc est deficientes decurtatos appellant. Quidam minui desinunt, adeò ut non recidāt in quietem. Hi verò in duplici sunt differētia: nam alij eam paruitatem constantissimè seruant, in quam deuenere; alij verò de integro augentur, quos μυούρους πάλιν δρομοῦντας, hoc est decurtatos reciprocos dicunt. Neque horum vna est natura. Qui enim de integro augentur, vel ad parem pristinæ redeunt magnitudinem, vel ad minorem: & hi quidem ambo vel quibus excessibus imminuti sunt augentur, vel maioribus, vel minoribus: ac similiter de deficientibus pulsibus subaudiendum est: alij enim reciproci sunt, alij uerò non. Tot sunt æqualis inæqualitatis differentiæ uno scilicet pulsuum genere, quod est magnitudinis (exempli causa) accepto, similiterq́ fiet & in alijs pulsuum generibus. Discrimen autem illud solùm animaduertere oportet, ut quæ de inæquali inæqualitate à Galeno habentur obscura, satis plana faciamus, quòd uel æqualis inæqualitatis, uel inæqualis recenserimus differentias, ijs solū quæ in magnitudine consistunt decurtatorum, &

Lib. pri. de diffe. puls. c. 12.

mutilorum nomen medicis admodum vsitatum est: ijs verò quæ in alijs sunt generibus, nomen hoc non ita celebre est: nam à figuris quæ in acutum tendunt mutuatum est, quibus magnitudinis decrementum fit, & non vel celeritatis, vel vehementiæ, vel alicuius alterius. Quare facile esset has differentias recensere in genere magnitudinum: in alijs verò est difficile, cùm eorum nullum sit proprium sumere nomē: nihilominus eadem est in singulis generibus conuenientia, quanquam desint nomina, quibus differentias appellemus. Nam (ait Galenus) extra intercurrentes & intermittentes, nullum aliud est his proprium nomen. Intercurrentis verò nomen conuenire ei inter quæ in crebritate est inæqualitati, vel fiat æqualiter vel inæqualiter. Intermittentis, ei quæ est in paruitate, & raritate, adeò vt tria sint in æqualitatis propria nomina hactenùs inuenta, decurtatorum nomen ipsius magnitudinis, intercurrentium crebritatis, intermittentium raritatis, & paruitatis: uel, quod magis Galeno arridet, intermittentium nomen illi proprium erit inæqualitati, quæ in sola fit raritate, quòd in paruitate inæquales conuenientiùs dicantur deficientes. Intermittentes pulsus ex ijs sunt qui inter pulsandum deficiunt: sed à deficientibus differunt, quod in intermittentibus, postquàm arteria pulsationes quasdam effecerit magnitudine inæquales deficiens, rursus parem aggreditur motum. In deficientibus arteria pulsationes ædit impares, quæ ita minuuntur, vt ad quietem

prorsus

prorſus deueniat. Si verò à quiete redeat motus, ſicut euenit in deficientibus reciprocis, inter hos & intermittentes affinitas quædam erit, ac fortaſsis ob hanc affinitatem aliqui intermittentium nomen illi adſcripſerunt inæqualitati, quæ in paruitate & raritate ſit. Sed res aliter ſe habet: nam intermittentes pulſus ſolius raritatis inæqualitatẽ faciunt, quòd non quemadmodum in deficientibus poſtquàm inæquales ædcrit pulſationes, arteria deficit. Unde intermittentibus pulſibus penitus oppoſiti ſunt intercurrentes: nam ſicut intermittentes poſt quaſdam pulſationes deficiunt vna vel pluribus pulſationibus; ita intercurrentibus poſt quaſdam pulſationes vna, vel plures interueniunt, quæ inæqualitatem crebritatis inducunt, ſicut illæ raritatis. Sed redeamus ad propoſitam orationem: in his explicandis differentijs, quę ſunt æqualis inæqualitatis (exempli cauſa) magnitudinis genere accepto, potuit Galenus optimo iure eam facere diuiſionem, quam paulò ante attullimus. Sed in explicandis differentijs inæqualis inæqualitatis, magnitudinis non accepto genere, ſed contentionis, non potuit eandem moliri diuiſionem; non quòd minimè eandem poſsideat vnumquodque genus conuenientiam; ſed quoniam voces deſint, quibus contentionis, uel aliorum generum inæqualitatis explicentur differentię: quod nobis ſignificauit Galenus inquiens. Atquè hi quidem frequenter motibus ſecundum contentionem deficiunt, vt illi qui ęqualiter agitantur. Vt enim Primo de differ. pul. cap. 12.

de

de his dictum est, multiplexquè facta est diuisio, ma„ gnitudinis genere accepto, ita de illis, contentionis ac„ cepto genere. Deinde subijcit: Cæterum illos decur„ tatos deficientes appellamus, hos inæquales deficien„ tes. Silet decurtati nomen, & apponit causam: nam„ in magnitudinis, & paruitatis inæqualitate admo„ dum medicis est decurtatum nomen vsitatum, at in„ vehementiæ inæqualitate, & remissionis, alijsq; ge„ neribus non ita iam celebre est. Num igitur alijs ac ceptis generibus eandem non poterimus facere diuisionem, & si vocibus careamus? Minimè, habet e„ nim, Nihilominus eadem rerum est in quoquè gene„ re conuenientia, & non solum quò ad vnam inæ„ qualitatem, sed vtranque, tum ęqualem, tum inęqua„ lem. quod explicat inquiens: Nam aut æqualiter ę„ qualitatem, aut inæqualiter corrumpunt, & cæteras„ habent quidem singulares easdem differentias. Sed„ eas sine nomine plerasque. Quòd obscura nobis vi„ sa sit Galeni oratio, ita in studiosorum gratiam planam reddere voluimus. Sed non prætermittamus inęqualitatem quę inęqualiter fit sępißimè nullam seruare ęqualitatem, nonnunquàm aliquam retinere ad tres vsque, vel quatuor, vel quinque pulsus, & postea amittere: vtrunque autem bifariam accidere potest, vel ordine quodam, vel penitus sine ordine: quemadmodum de ordine, & ordinis perturbatione agens nos Galenus admonet, ita inquiens.

De

De ordine, & eius perturbatione.

Nonnunquàm etiam ordine quodam certo ictuum numero pulsibus paribus vnus intercurrit impar: quod multis modis fit: etenim tribus paribus, quartus impar consequitur, idquè continuò, aut quatuor quintus. Ad eundem modum quouis in alio numero, si quidem comitatur sæpè quinq; paribus impar sextus, & etiam sex paribus septimus impar, itaquè perdunt hi æqualitatem: quamobrem pulsus inæqualis fit, tamen ordo retinetur quidam. Ideoquè ordinatus est. Cum pari semper numero paribus pulsibus intercurrit vnus impar æqualitatem corrumpit. Sed proportio circuituum quendam ordinem conseruat: nam si circuitus prorsus seruetur, nullus inordinatus hic vocatur.

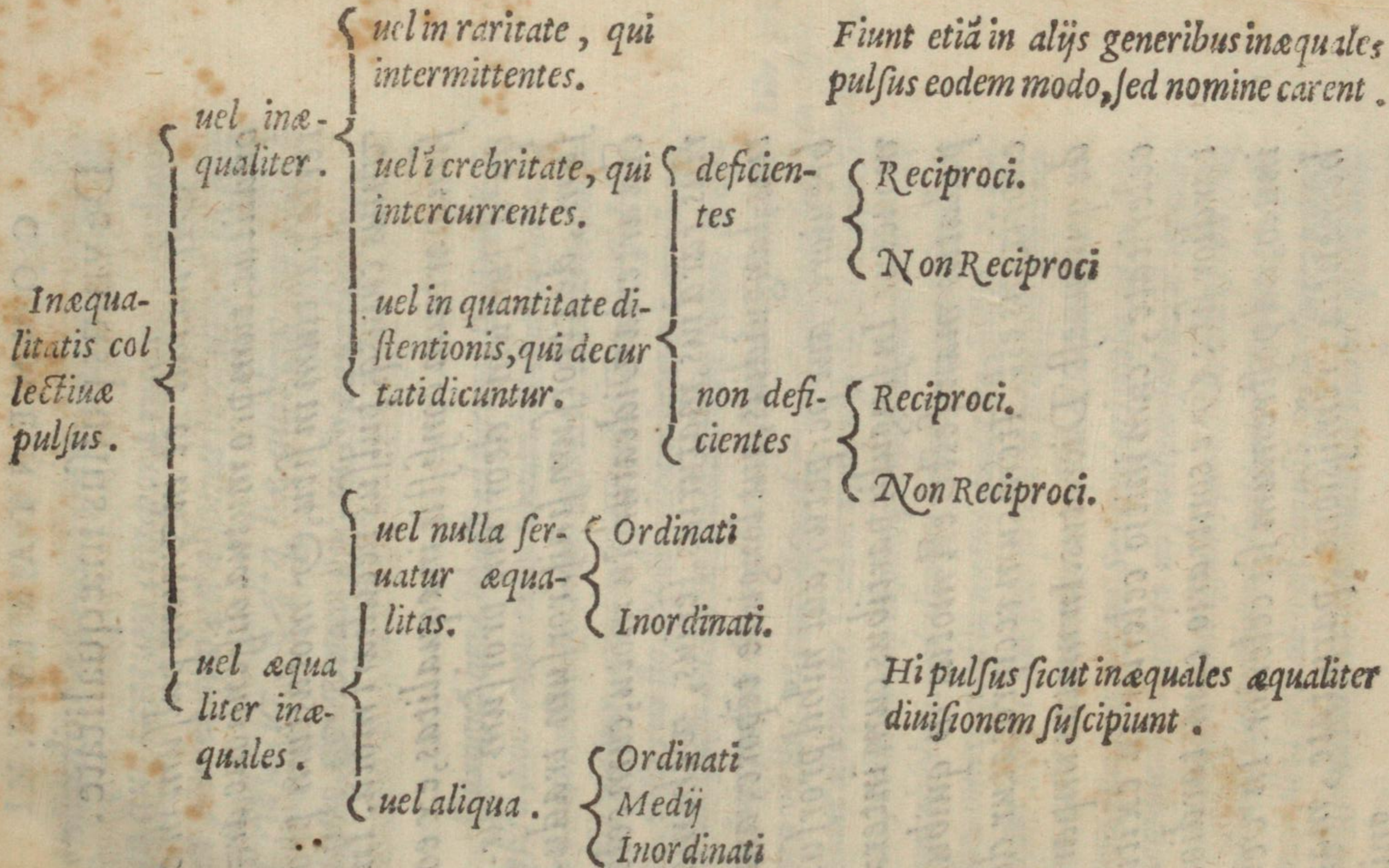
Genus hoc ortum ducit ex ijs inæqualibus pulsibus, qui non æquas subeunt mutationes: nam qui æquas subeunt mutationes, perpetuò eodem modo se habent. Qui uerò non vel nullam prorsus seruant æqualitatem, vel ad tres usq; pulsus, vel quatuor, uel quomodocunq; aliter, uelut superiori capite dictum est; interdum quidem ordinem quendam obseruant, interdum uerò non. Accidit uerò hoc pro circuituũ paritate, & imparitate, ut in ijs pulsibus Galenus exemplũ affert, qui aliquam retinent æqualitatẽ. Est enim circuitus eius rei quæ fit in se ipsam conuersio: quare si ita contingerit arteriam tres effecisse æquales pulsus, deinde, qui succedit, quartus ab ea æqualite deflectat; pulsus circuitum quendam dicimus: quòd si alter circuitus huic par extiterit, quod scilicet iterũ arteriat res efficiat ęquales pulsus, deinde succedat quartus ab ea æqualitate deflectens, atque ita deinceps, quòd ea inęqualitas pares obtineat circuitus; ordinis particeps erit, quemadmodum ordinem turbari consonum est, si impares extiterint circuitus. Diuisa igitur inęqualitate, quę in pluribus extat pulsibus, in circuituũ paritatem & imparitatem, ordinati & inordinati prodeunt pulsus; sed ut nostra oratio plana sit (causa exempli) pulsuum genus unum in magnitudine acceptum proponamus. Sint primus pulsus, secundus, & tertius magnitudine pares, quartus uerò ab ea paritate deflectat (nihil autem refert, si quatuor paribus existentibus quintus impar existat, uel quinq; paribus

impar

impar sextus, & ad eũdẽ modũ in quouis alio numero) manifestum est, eum pulsum magnitudine esse inæqualem: an verò ordinatus, uel inordinatus sit, nihil adhuc certi scimus, sed reliquos pulsus inspicere oportet: si enim quintus, sextus, & septimus pulsus, primo, secundo, & tertio correspondeant, quarto autem octauus, idemq́; in alijs seruetur, ordinatus erit pulsus: pares enim sunt circuitus: Si uerò non correspondeant imparibus existentibus, circuitibus, prorsus inordinatus pulsus erit. Verùm, & si impares duo uel tres primi circuitus fuerint, quàmuis ordinatus absolutè pulsus esse nequeat, non statim absolutè inordinatus pronunciandus: nempè inspicere oportet consequentis circuitus, qui si primis nequaquam respondeant, absolutè inordinatus pulsus nuncupabitur, ordinato penitus oppositus, nullùm enim seruat ordinem, uelut ordinatus omnẽ seruare uidetur. Quòd si cõsequentes circuitus quartus scilicet, quintus, & sextus, quàmuis impares, nihilominus primis tribus circuitibus imparibus etiã correspondeant; pulsus erit medius ordinati, & inordinati: est enim ordinis particeps, quòd certos quosdam circuitus pares obtineat, itemq́; ab ordine deficit, quòd non omnes, hunc pulsum, uel ordinatũ, uel inordinatum dicere poteris: sed ne confundãtur nomina per circuitum adijciendum est, siue ordinatum siue inordinatum dixeris. Atq; eodem modo si pulsus inæqualis inęqualiter nullam retineat ęqualitatem: vt pote si primus pulsus magnitudine duobus

bus constet numeris, secundus tribus, tertius vno, quarto, quinto, & sexto tribus prioribus correspondentibus, ordinatus erit pulsus; si verò non correspondeant, inordinatus. Neq; in his qui nullam retinent ęqualitatem inter ordinatum, et inordinatum, medium constituere possumus, vt in illis qui aliquã retinent æqualitatem: sed facilioris doctrinæ gratia omnes has differentias hac figura in hunc modum effingimus.

Inæqua-



Fiunt etiã in alijs generibus inæquales pulsus eodem modo, sed nomine carent.

Hi pulsus sicut inæquales æqualiter diuisionem suscipiunt.

De vnius pulsus inæqualitate.

At incidit et in vnum pulsum inæqualitas, tum pro mutua dissensione arteriæ partium in situ, & motu; tum pro vnius cuiusq; pulsus peculiari motu. In situ partium consistit inæqualitas, ex eo quòd sursum, deorsum prorsum, rursum, dextrorsum sinistrorsum traducta arteria videatur. In motu, cùm celerius, tardius, maturius, serius, vehementius, languidius, aut longiore tẽpore, aut breuiore, aut perpetuò, aut nihil prorsus mouetur. In singulis partibus cum interpellatus manifestè est motus in quibus caprizans est. Item cum reciprocatur de de quibus est Dicrotus. In motus impari celeritate, cum initio celerior in exitu tardior sit: & è contrario cum tardior initio, ad postremum sit celerior. In vehementia, remißione, paruitate, magni=

gnitudine ad eundem modum. Neq; in duo tantùm tempora motus, sed & in plures quoad assequi sensus poßit, distribuitur. Atq; hæ quidem simplices sunt, & unius pulsus inæqualitates.

Quanquã hunc libellũ ad tyrones Galenus scripserit, hoc tamen caput tantum habet ambiguitatẽ, vt veteranis laboriosum existat: id enim ei contigisse videtur, quod cecinit Poeta: Breuis esse laboro, obscurus fio. Nostra igitur intererit omnẽ, quę in uno pulsu accidit inęqualitatem ex primo de differẽtijs pulsuũ libro in hunc deferre locũ, ita tamẽ pro virili, vt ea unusquisq; quamuis obscura sint, planè assequatur. Quæ in vno pulsu cõsistit inęqualitas, velut ea quę in pluribus, aut absoluta est, aut non absoluta. Sed aliorum generũ exemplo illud desumamus, quod in motus qualitate cõsistit. In hoc igitur genere duæ sunt primæ ac principes differentiæ. Altera quæ in una consistit arteriæ parte, altera quæ in pluribus. Sed quì fieri possit, vt una eademque arteriæ pars nõ similiter sed uariè moueatur? Modò tempus ipsum, quo accidit talem obiri motum considerauerimus, facilè intelligemus: tempus enim illud non adeo est angustũ, vt in plures partes easq; sensu perceptibiles diuidi nõ valeat: quare ean-

Libr. pri. de differ. puls. c. 13.

dem arteriæ partem, non eodem tempore, sed diuersis, contingit non eodem moueri modo. Sed (si ita sors tulerit) initio quidem tardiùs, postremo celeriùs vel contrà initio quidem celeriùs, postremo verò tardiùs. Hæc rursus inæqualitas, quæ in vna arteriæ parte efficitur, tres habet singulares differentias. Prima quidem, cùm quies interpellat motum partis. Secunda cùm motus quamuis continuus sit, non tamen pars est velocitatis. Tertia verò, cuius motus nec quiete interpellatus est, nec imparem habet celeritatem, sed recurrere iterumque agitari videtur. Singulæ verò hæ differentiæ alias habent. Quum quies motum partis interpellat, nouem differẽtias facere poterimus: quando .n. motus ipse, vel celer, vel tardus, vel moderatus fuerit, antequã quies interueniat, postea vel celer, vel tardus, vel moderatus reddi poterit, in hunc modum.

Lib. pri. de diff. pul. c. 14.

1	Celer,	Tardus,
2	Celer,	Celer,
3	Celer,	Moderatus.
4	Tardus,	Celer.
5	Tardus,	Tardus,
6	Tardus,	Mo d erats,
7	Moderatus	Celer.
8	Moderatus	Moderatus.
9	Moderatus	Tardus.

Quum verò mtus continuus est, sed non paris velocitatis

locitatis, vel motum velociter exorditur, tardè finit; vel contrà, motum tardè exorditur, velociter autem finit. Ambę autem hę pulsuum species quæ inæquales sunt, vel æqualiter mutationem faciunt, vel inæqualiter. Si inæqualiter, sex sanè erunt differentiæ. Nam vel ab extrema celeritate in moderatam mutatio fiet, vel à moderato motu in extremam celeritatem, vel ab extrema tarditate in moderatam, vel à moderato motu in extremam tarditatem, vel à celeritate, & ea quidem non extrema in tarditatem similiter nō extremā, vel ab hac contrà in illam. Non enim fieri potest, vt ab extrema celeritate in extremam tarditatem commutatio fiat, vel contrà ab extrema tarditate in extremam celeritatem, quando scilicet ęqualis mutatio fit: nam quæ eiusmodi est, non affatim sed sensim fieri debet: prius igitur partis cessabit motus, quàm tantam subire possit mutationem. Quinimò in his quæ inęqualiter mutantur, & si affatim contingant mutationes, rarò etiam hoc fieri potest, vt ab extrema celeritate in extremam tarditatem, vel ab hac in illam, quę mouetur arterię pars mutetur, cùm tam ingentem mutationem non contingat omnem consequi affectum, sed maximum ac illi mutationi parem. Secunda igitur differentia, quando motus est continuus non paris uelocitatis, si æquales mutationes fecerit, tot habet differētias. Si uerò inęquales, fieri potest, uel duas, vel tres quoque inæquales ac diuersas suscipiat mu-

Lib pri. dif. pul. 15.

tationes: neque impossibile est, vel quatuor, vel quinquè, vel multo plures, sed eas percipere difficile est. Quanquam enim Galenus vir alioquin in pulsibus exercitatissimus aliquando quartam mutationem se animaduertisse fassus sit, obscurè tamē: nam assiduo opus est studio, optimeque exercitato tactu ad hanc quartam mutationem dignoscendam. Nihilominus nos solùm de his mutationibus agentes, quæ non obscurè percipi possunt, vbi arteriæ motus duas facit inæquales differentesq; mutationes, vel tres, accuratè nitemur agnoscere.

Primò de differ. puls. c. 16.

Quando igitur duæ erunt inæquales diuersæuè mutationes, nouem in totum fieri poterūt complexiones: ter, scilicet celeri, tardo & moderato pulsu uariato. Has verò isthæc indicat tabella.

1	Celer,	tardus,
2	Celer,	celer
3	Celer,	moderatus,
4	Tardus	tardus
5	Tardus	celer,
6	Tardus	moderatus
7	Moderatus	tardus
8	Moderatus	celer
9	Moderatus	moderatus.

Quando verò tres erūt inæquales, & diuersæ mutationes viginti septem: nā quum nouem extent duabus perceptis mutationibus, si adiunxeris tertiam, quæ trifariam permutetur septem, & uiginti complexiones prodibunt, vt sequenti tabella ostēdimus.

Celer

1	Celer	Celer	Tardus
2	Celer	Celer	Celer
3	Celer	Celer	Moderatus
4	Celer	Tardus	Tardus
5	Celer	Tardus	Celer
6	Celer	Tardus	Moderatus
7	Celer	Moderatus	Tardus
8	Celer	Moderatus	Celer
9	Celer	Moderatus	Moderatus
10	Tardus	Celer,	Tardus,
11	Tardus	Celer,	Celer
12	Tardus	Celer	Moderatus
13	Tardus	Tardus,	Tardus ,
14	Tardus	Tardus,	Celer ,
15	Tardus	Tardus	Moderatus,
16	Tardus	Moderatus	Tardus
17	Tardus,	Moderatus	Celer
18	Tàrdus,	Moderatus	Moderatus
19	Moderatus	Celer	Tardus
20	Moderatus	Celer	Celer
21	Moderatus	Celer	Moderatus
22	Moderatus	Tardus	Tardus
23	Moderatus	Tardus	Celer
24	Moderatus	Tardus	Moderatus
25	Moderatus	Moderatus	Tardus
26	Moderatus	Moderatus	Celer
27	Moderatus	Moderatus	Moderatus.

Sed ex prima tabella reijciendi sunt quartus, secundus, & nonus: itemq́; ex secunda secundus, decimus tertius, & postremus, quòd nihilo ad inæquali tatem spectent, sed positi sunt, ut omnes quæ fieri poterant, expleremus complexiones. Quòd si accidat pulsus duas partes non æquè celeres, vel tardas, vel moderatas existere, sed magis vnam, minus alteram, & ita pulsus inæquales sint; Galenus prætermittendam nobis suadet diuersitatem hanc modò aliqua sit, ueluti multam habens obscuritatem. An non obscurum est cùm arteriæ motus celer sit, uel tardus, vel moderatus, quæ uel in celeritate, vel in tarditate, vel in mediocritate sit varietatem obser uare? quæ igitur satis obscurã obtinent varietatẽ, vt vix sensu percipi valeant, velut pares accipiendæ sunt. Eadem ratione factum esse arbitror, vt Galenus ex secunda tabella duodecim differentias in primam tabellam commigrare voluerit: nam in illis cùm duæ partes, quę vel primæ sunt, uel postremæ ambæ sint, vel celeres, vel tardæ, vel moderatæ, quando velut partes accipiendas esse diximus (obscuram enim habent veritatem) duplex solum remanet uarietas. Qui igitur ex posteriori tabella prior est, & quartus, in prioris tabellæ priorem recident: tertius, & nonus in tertium: undecimus, & decimusquartus, in quintũ: decimus quintus, & decimusoctauus in sextum: uigesimussecundus, & uigesimusquintus in septimum: uigesimus, & uigesimus sextus in octauum. In hunc modum posterioris

rioris tabellę differentiæ in eas, quę sunt prioris reci dunt: id solum animaduertes posterioris tabellæ differentias plus obtinere: uel celeritatis, uel tarditatis, uel mediocritatis, quòd bis extēt pulsus, uel celeres, uel tardi, uel moderati, quæ uerò prioris sint minus, quòd semel duntaxat. Quæ uerò reliquæ sunt differentiæ in tabella positæ, omninò di uersę ac dispares, cum ijs quę sunt prioris tabellę nullam habent communionem. Sed quispiam ambigere posset, non in omnibus his eam in esse inæqualitatem, quæ tres habeat in unius partis motu euidentes differentias, uerùm in sex tantum ex illis. scilicet sexta, septim a duodecima decimaseptima, undeuigesima, & uigesimatertia, in quibus omnibus triplex apparet uarietas, scilicet celeritatis, tarditatis, & mediocritatis, quæcunq; illarū, uel prior uel posterior, uel media extiterit. In reliquis uerò sex non triplex, sed duplex, sicut in ijs duodecim differentijs, quas in priorem tabellam recidere diximus. Ambiguitatem hanc non difficile est diluere, quòd prędictæ differentiæ licèt non omnes tres illas motiones specie diuersas habeāt (id enim solum in sex quas diximus inuenire est) nihilominus, quę extremæ sunt similes per mediam specie diuersam motionem diremptę sunt. Sed iam ad tertiam principem differentiam explicandam accedamus. Pulsus, qui in hac tertia differentia continentur, recurrentes nempe, & quos dicrotos Archigenes, hoc est bis pulsantes, appellare cō

Lib. pri. de dif. puls. c. 17.

ſueuit non tam perſpectam posſident naturam, uelu ti qui in prima, & ſecunda. Uniuſcuiusq; verò non ſatis perſpecta natura, fieri nequit, vt quid nam illud ſit præfiniatur: nam unumquodque, quid ſit præfinire ab eius pendet natura. Sed pro eorum natura veſtiganda, primùm rationabilem dubitationem inſpiciamus, an huius modi recurrentes pulſus vna ſolum conſtent diſtentione, an pluribus, ad collectiuā vocatam inæqualitatem ſpectantes. Quanquā hos pulſus bis tactum ferire clarisſimè præſentiamus, nihilominus haud conſentaneum eſt ex duplici ictu duplicem arguere diſtentionem: nam pulſus, cuius motū quies interpellat, bis tactum fuerit, atq; una conſtat diſtentione. Cùm igitur ictus nos fallere posſit, diſtentio verò minimè, perpendamus num dicroti, recurrentesq; pulſus duplicem faciant diſtentionē perinde ac duplicem ictum. Qui contractionem penitus inſenſibilem conſtituunt, commodè fortasſis in eam deuenient ſententiam, dicrotos pulſus, non quēadmodum intermittentes unā, ſed duas facere diſtētiones. In pulſibus. n. intermittentibus motus quiete interrumpitur, rurſusq; perficitur, adeo vt & ſi bis tactum feriāt, una tamē eſt arteriæ diſtentio. In recurrentibus verò, ubi arteria omnem efficit diſtentionem, ſe pauliſper ſubducit, ac mox pulſat iterum. Qui verò contractionē ſenſibilem conſtituunt ex cōtractionis natura facilè dignoſcere poterunt, recurrentes pulſus, quàmuis duos faciant ictus, unā tamē conſtare diſtentione. Fieri enim nō poteſt, ubi cōmo-

ta arteria iterum agitatur, alteram eius fieri distentione, cùm minimè successerit cōtractio. Neq; profectò arbitrabimur arteriæ recursum dilapsumq; contractionē esse: nam contractionem à distentione intercedente quiete, sicut distentionem à contractione, fieri consentaneum est. Atquì arteria in dicrotis pulsibus, dum recedit, mox confestim occurrit, adeout à principio illo, quo cœpit distenta arteria moueri ad finem usque quo arteria recessit, iterumq; occurrit, nemo tamē & si in dignoscendis pulsibus oculatis simus, manifestam intercessisse quietē asseuerare poterit: quod non accidit ubi distenta arteria obita cōtractione, rursus alteram æderit distentionem: apertè enim à distentione antequam contrahatur arteria interuenit quies, & rursus à contractione antequàm distendatur. Iure itaq; genus recessus, quod longè distat à contractionis natura, dicrotos pulsus à, collectiua inæqualitate seiungere nos Galenus admonet. Verùm quoniam res hæc obscura videretur eam clarioris doctrinæ gratia commodissimis exemplis Galenus explicat. Facit una distentione. Dicrotus pulsus duplicem ictum, ac posterior priorem excipit ex breuiori interuallo, ac non ita valenter, commota arteria, quemadmodum malleo manu ad incundem incusso: geminum fieri ictum conspicimus, vnaq; est incussio primus verò ictus cùm ex longiori fiat interuallo validus est: posterior autē cùm à breuiori, ab incude enim quasi resultans malleus non ita multum recedit, languidior. Similiter si quispiam ui quadam

Lib. 2. de pulsg. ex pulsc. 8.

Lib. pri. de differ. puls. c. 10. De inæqualitate v... ... pulsus ... in p... ... ... fiat arteri... ...

arboris

arboris ramun traxerit, moueri eum conspiciemus, quò vnde tractus est redeat, vbi tamen non statim consistit, sed motus impetu rursus atq; denuo agitatur: atqui non ex eodem interuallo semper obitur motus, isq; continuè redditur imbecillior: ea enim motionis violentia sensim perit, quò tandē consistat penitus nihilq; vlteriùs agitetur. Meminit etiam Galenus alterius recurrentis pulsus, quem.s. nouit postea. Vbi arteria distentionem faciens, antequam ad finem peruenerit à contractione retracta paulopost rediens inchoatam distentionem implet, apertè recurrentem committit pulsum. Neq; huius pulsus mallei ad incudem exemplum probat Gale. nam sicut infrà ostendemus, non ab arteriæ duritie proficiscitur. Illud verò non prætermittendum est, hunc pulsum non pluribus, sed vna constare distentione: quod ad alteram distentionem animaduertentes dignoscemus: haud enim est noua quædam distentio, sed prioris complementum. Sed tempestiuum videtur ad eam accedere inæqualitatis speciem, quæ in pluribus arteriæ partibus fit, haud verò alia incedendum est via, quàm supra posita, vno pulsuum accepto genere, motus scilicet, in quo exerceamur. Contingit igitur in pluribus arteriæ partibus motū inæqualem esse, vel quòd is suapte natura diuersus existat, vel ob arteriæ sedem, quū non rectū obtinet situ. Si suapte natura diuersus fuerit pulsus, is vel continuus esse poterit, vel intercisus, vt duæ sint primæ huius generis inæqualitatis differentiæ: hę verò

Lib. 2. de presag. ex puls. c. 8.

Lib. pri. de differ. puls. c. 10.

De inæqualitate vnius pulsus quæ in pluribus partibus ipsius arterię fit.

rò alias obtinent in hunc modum. Inæqualis pulsus motu continuo existente, vel est æqualiter inæqualis, vel inæqualiter, haud aliterq̃ supra de secũda differentia pulsus in vna parte inæqualis enũciamus. Si inęqualis fuerit pulsus æqualiter, sex necesse est prodire differentias. Vel altera arterię parte maximè celeriter mota alterius remissa celeritate moderatus fiet motus: vel contrà contingit. Vel vnius partis arteriæ extremam tarditatem habebit motus, alterius verò deflectet ab ea, mediocritatem quandam adeptus: vel contrà hac quidem arterię parte extremè tarda existente, illa verò quò ad tarditatem mediocritatẽ seruante. Vel, & prioris partis motus, & posterioris vtriq; mediocritatem obtinebunt, alter quidem in celeritate, alter verò in tarditate: vel contrà, hic quidem in tarditate, ille verò in celeritate: ac ita sex effectę sunt differentię inęqualis pulsus in pluribus arterię partibus seruata ęqualitate. Quòd si alteram complexionem feceris priori arteriæ parte celerrimè mota, posteriori tardissimè, vel contrà, quẽadmodũ de secunda differentia inęqualis pulsus in vna arteriæ parte prædictum est, id vel nũquã effici poterit, vel rarò quidẽ. Ingens enim partium varietas uehementissimam expostularet causam, quam nostra corpora, uel nunquã perpeti possunt, uel rarò. Reliqua differentia quæ pulsus est inæqualis inæqualiter, pro pulsus longitudine, & breuitate uarias habet differentias. Quando enim pulsus ita breuis fuerit, ut solũ eius motus duo-bus

bus digitis occurrat, nouem prodibunt complexiones. Si ita fuerit longus, ut quatuor digitis, una supra octoginta. Si medius, ut tribus digitis, viginti septem. Nihilq́; opus est laborare, quonam modo duplici percepta varietate in ea quæ mouetur arteria, nouem fiant complexiones, triplici septem & vinginti, quadruplici una supra octoginta, modò supius descriptæ tabellę ad memoria reuocentur. Quemadmodum enim celeri moderata, tardaq́; existente arteriæ parte trifariam contingit eam variari; similiter in pluribus arteriæ partibus facta inæqualitate, quælibet uel celer, vel tarda, vel moderata trifariã variari poterit, ac ita nouem fient complexiones, ex quibus tres reijcendæ sunt, in quibus nulla adest varietas: ad clariorem verò notitiam hunc in modum eas effingere voluimus.

Prior arterię pars.	*uel celerẽ ædit. motum.*	*Posterior.* —	*uel celerem. uel moderatũ. uel tardum.*
	uel moderatũ.	*Posterior.* —	*uel celerem. uel moderatũ. uel tardum.*
	uel tardum.	*Posterior.* —	*uel celerem. uel moderatũ. uel tardum.*

Eadem

Eadem ratione, si tribus digitis occurrat arteria vigintiseptem fient complexiones: nam quàm à duobus digitis percepto motu, nouem proueniant, si tertium addideris, qui triplicem etiam varietatem percipiat, vigintiseptem prouenient. Similiter si quatuor digitis octoginta vna. Nā quum tres digiti percipientes arteriæ motum, complexiones fiant viginti septem; si quartus etiam motum perceperit, eumq; trifariam diuersum, complexiones ad octoginta vnā peruenient. Sunt autem ex his complexionibus, sicut ex primis illis reÿciendæ tres tanquam inutiles ad sōlum explēdum numerum effectæ. Poteris autē has complexiones eadem via describere: equidem si tribus digitis occurrat motus, non solùm secundam motus partem variare, & distinguere oportet, sed etiā tertiam, si quatuor vltra secundam & tertiam quartam. Sed in his tabellis ea omnia quæ in prioribus diximus, animaduertenda sunt: quod cū null habeatā difficultatem, libens omitto. Ad alteram igitur principem differentiam inæqualitatis in pluribus arteriæ partibus consistentis deueniamus, cùm scilicet arteriæ motus interruptus est. Interruptum esse arteriæ motum dignoscimus, quando arteriæ appositi digiti eorum aliquis intermedius non præsenserit motum. Huius autem quatuor Galenus constituit differentias. Altera, quando primus, & tertius digitus motum sentiunt, non secundus autem & quartus. Secunda, quando primus, & tertius, & quartus, non secundus. Tertia, quando primus, secundus, &

Libr. pri. de differ. puls c. 17.

quartus

quartus, non tamen tertius. Quarta quando primus & quartus, secundus uerò, & tertius minimè. Non enim pluribus, quàm quatuor digitis appositis pulsum tãgimus, cùm quintus digitus nequeat apponi, & aliam admouere manum, & incommodum, & ineptum esset: quare meritò ex quatuor digitis Gale. noster interrupti motus differentias recensuit. Poterit autem unusquisq; numeris quibusdam obsignatis digitis ita rem hanc facilè assequi.

Prima differentia.	*Tertia differentia.*
1 3	1 2 4
Secunda differentia.	*Quarta differentia.*
1 3 4	1 4

Numeris integris designantur digiti, quibus motus percipitur. Numeris uero incisis ij quibus non percipitur motus. Et si bis quatuor multo plures differentias facere ualeamus, nihilominus eas libens Galen. omisit, quando ad motus interrupti differentias nihil prorsus spectare uideantur: quòd enim primus digitus, secundusue arterię pręsentiant motũ, tertius uerò, & quartus minimè, uel contra primus, & secundus digitus motum non percipiant, at uerò tertius & quartus, itemq; multis alijs modis interruptum motum non censebimus. Diximus enim motum esse interruptum, quando arterię appositis digitis eorum aliquis, intermedius scilicet, motum non præsentiat. Esto enim omnes digiti motum præsen-

præsentiant, longus erit pulsus; breuis autẽ, si unus, vel primus, vel quiuis alius motum præsentiat, quẽ admodum medius, si duo quidem præsenserint, duo verò minimè, quicunque illi sint, & præsentientes, & non præsentientes, modo qui intermedius est digitus motum non percipiat, alijs quidem ex vtraque parte appositas percipientibus. Sed contendet quispiam alteram esse differentiam, quam Galenus omisit, quando scilicet neq; primus, neq; tertius digitus motum percipiunt, sed secundus & quartus: nemo enim inficias ibit motum hunc interruptum esse. Cæterùm quando motus sic se habuerit, interruptus dicetur, non ratione primi digiti, sed tertij, qui inter secundum & quartum medius extat: quamòbrem poterit commodè hæc differentia ad tertiam deduci, quãdo scilicet primus, & secundus, & quartus digiti motũ sentiant, tertius uerò minimè. Quod si quispiam hæc velit ulterius calumniari perpendat amabo Galenum non ita minutatim voluisse has differẽtias recẽsere, quando satis ei fuerit indicare, quomodo & inæqualitatis in pluribus arteriæ partibus, cùm interruptus fuerit motus, plures fieri possint differentiæ, quas ipse (vt uidimus) quatuor posuit, quæ rursus & alias faciunt, vel nouenas scilicet, vel vigenas septenas, nouenas quidẽ prima & ultima differẽtia, uigenas septenas reliquæ duæ: quod facile patet ex ijs quæ supra explicata sunt, quare nihil opus est vt denuò repetamus. Iam igitur tempestiuum esset ut ad alia nostra conuerteretur

tur oratio, nisi illud necessariò annotandum esset, in quantitate distentionis nullam fieri posse inæqualitatem vnius arteriæ partis, sicut in genere motus. cuius ratio ea est, quòd celeritatem, tarditatemuè, dum mouetur arteria dignoscimus, adeò ut celeriter moueri arteriam, & tardè censeamus, vel ex ipsa motus specie non cogente necessitate motum prorsus finiri; magnitudinem verò, & paruitatem non item, sed iam arteriæ obito motu. Quì enim fieri potest magnum censeri pulsum, ac paruum, nisi his præfinitis limitibus, quibus magnum, vel paruum fore pulsum prænoscimus? id autem quì contingere potest, nisi quo tempore arteria moueri desierit? ne forte paruũ existimaueris pulsum eo ꝑpenso motu, quẽ arteriæ pars effecerit, et nihilominus forte quadã magnus sit, qđ posteriùs, desinẽte motu ꝑspexeris vel cõtra magnũ q paruus sit. Cæterũ in genere cõtentionis, et corporis arteriæ, haud necesse est arteriæ partem à motu desinere, vt vehementem, vel languidũ, durum, vel mollem, dignoscamus pulsum: quare hac ratione vtrumque genus easdem poßideret differentias inæqualitatis, nisi (quod fieri non potest) vnam arteriæ partem principiò duritiem repræsentare, mox mollitiem, quando hoc ipsum nõ ob aliud fieret sicut infrà cùm agemus de pulsuum causis demonstrabitur, nisi arteriæ una parte principiò dura existente, mox molli reddita, sed nulla erit corporis affectio, quæ hoc præstare poßit: quare in diuersis partibus solum easdem obtinebit inæqualitatis differentias. Sed

Lib. 1. de Diff. pul. 20.

redea-

redeamus ad quantitatē distentionis hæc ob prædictā rationem eius inæqualitatis particeps non est, quæ in vna consistit arteriæ parte: eam verò habet quæ plures occupat, quæ inæqualitas eadem via, & ratione fieri habet, quod vnusquisq; ex eorum quæ præmisimus similitudine præstare poterit. Illud non prætermittamus, quod Galenus explicat, ex hoc genere esse decurtatos in vna distentione, & quos aliqui innuentes, & circumnuentes appellant: ita enim interpres habet. Lib. 1. de diff. pul. c. 10. *In pluribus arteriæ partibus inæqualitas motu minimè interrupto, sed continuo: vel æqualiter contingit, ita vt arteriæ pars secundo digito subiecta eo minorem reddat motum eius partis, quæ primo subiecta est, quò altera pars tertio correspondens eius partis quę secundo, & item vltima pars, vel inęqualiter: quod cum multis modis accidere possit, semper vna, vel duę arteriæ partes prominere videntur. Si. n. primo digito, et vltimo subiectę arteriæ partes, vel minimum ędant pulsum, medio verò maximum, iure hos prominere dixerimus ex vtraq; parte illis submissis. Archigen. hos pulsus vocauit* ἐπινενευκότας καὶ περινενευκότας, *quos prominentes ego dicerem. Nam* ἐπινεύω, *& si innuere, & annuere significat, nihilominus ad id, quod prominet quandoq; transferri solet. Qui verò ęqualiter inęquales sunt instar inęqualitatis, quę in pluribus extat pulsibus, decurtati appellantur, sed non sim-*

 pliciter

pliciter, vt inter hos constituatur differentia, & illos qui in pluribus consistunt pulsibus, sed secundum vnam distentionem adijcientes. Hæc omnia vno capite breuissima oratione Galenus insinuat. Principiò explicat vnius pulsus inæqualitatem, vel fieri in vna arteriæ parte, vel in pluribus, ac in pluribus bifariam, vel ex varietate motus, vel ex varietate situs: vtrunq; hoc explicat. Primum cum inquit; In situ partium consistit inæqualitas ex eo quòd sursum, deorsum prorsum, rursum, dextrorsum, sinistrorsum traducta arteria videatur; Secundum verò his verbis ; In motu cùm celerius, tardius, maturius, serius, vehementius, languidius, aut longiori tempore, aut breuiori, aut perpetuo, aut nihil prorsus mouetur; Deinceps inæqualitatem quæ est in vna arteriæ parte diuidit inquiens; In singulis partibus; qualibet enim accepta arteriæ parte agnosces motum ædere inæqualem, & sibi ipsi minimè consentientem, vel quod motus media quiete interpelletur; cum interpellatus manifeste est motus in quibus caprizans est; quomodo pulsus caprizans ex ijs sit quibus motus media diremptus est quiete, posterius dicemus, vel quòd motus recurrat. Item cum reciprocatur, de quibus est dicrotus, vel quod motus continuus sit, non paris tamen velocitatis. In motus impari celeritate, cùm initio celerior, in exitu tardior sit, & è contrario cùm tardior initio, ad postremum sit celerior. At qui in alijs generibus hanc præsentimus inæqualitatem,
quod

quod exprimit subdens; in vehementia, remissione, paruitate, magnitudine, ad eundem modum; Deinceps quòd partis motus in plura distribuatur tempora, secundum quæ variæ fiunt complexiones, adijcit [Neq; in duo tantum tempora motus, sed in plures quod assequi sensus possit, distribuitur.] Sed in studiosorum gratiam singularis inæqualitatis differentias hac tabella ante oculos ponam.

L 2 *Inter-*

Singularis inæqualitatis pulsus.

- uel in una arteriæ parte inæquales
  - Intermittētes.
  - Continui, sed īparis motus
    - uel æquales adnūt mutationes. — Hi singulatim sex differentias obtinent.
    - uel inæquales. — Hi ad numerū mutationum, uel sex, uel uigitiquatuor uel septuaginta octo differentias obtinent.
  - Recurrētes.
    - Duri.
    - Non necessario duri.
  - Hi singulatim nouem differentias obtinent.
- uel in pluribus.
  - uel ob arteriæ sedem. — Hi singulatim prout arteria sedem obtinet uariam, uarias obtinent differentias.
  - uel ob motum, qui diuersus est.
    - uel continuus est.
      - uel æqualiter inæqualis. — Huius generis pulsus sex obtinent differentias.
      - uel inæqualiter. — Pro pulsus magnitudine, uariæ fiunt differentiæ. Si motus duobus digitis occurrat sex. Si tribus quatuor & uiginti. Si quatuor septuaginta octo.
    - uel intercisus. — Huius generis pulsus quatuor obtinent differentias.

Motus genere accepto hanc facimus diuisionē, tu in alijs generibus eodē modo efficere poterit. Sed animaduerte in magnitudine in una arteria parte inæqualitatem nō contingere, sed in pluribus, qua decurtati & prominentes pulsus continentur. Similiter & in arteriæ statu.

Cùm hæc pagina non omnis singularis inæqualitatis capax esset: nos postremas differentias non explicauimus, sed eas quisque poterit ex ijs quæ supra dicta sunt mutuari & in maiori pagina hac effecta tabella adscribere.

De

De Pulsuū composita inæqualitate.

Compositæ fiunt, quatenus altera potest cum altera, & una cum una, & cū pluribus una; deniquè cū multis multæ commisceri. Quarum nonnullæ proprium nomē sunt sortitæ, ut Vermiculans, Formicans, et Hecticus. vermiculans, cum spēs exibetur quasi preptantis arteriam uermis undarum ĩ modum ĩsurgētis, non uno tpe arteriæ distentæ. Quòd si coniunctum cum distentionis paruitate sit, uocatur Vermiculans: sin autē cum magnitudine, Vndosus simpliciter. Est uerò ēt apertè languidus, uermiculans, & creber. At qui ad extremam deuenit remissionē, crebritatē, & paruitatem uocatur Formicans, qui in speciē quidē celer est, nec est celer tamē. Porrò Hecticus pulsus ita ut febris uocatur, qui non magnope ullo modo uariat,

 cæte=

terum manet ĩ ppetuũ ſimilis cohæretq́;, nec propellitur unquã, qđ totus habitus morbũ ĩduit ĩ eiuſmodi febrib. et pulſib. Hæc Tyronibus exiſtimo de pulſuum differentijs ſufficere. Quòd ſi coguoſcere hæc exactius queas, librum habes à nobis ſolidum conſcriptum de differentijs pulſuum. Nec verò etiam cauſa eſt cur de pleno hic, & vacuo pulſu dicã, vel de rhythmis. Illic enim accuratè de his diſſerui, & iam is ſermo tyronibus eſt obſcutior. Quare ſi quæ commemorauimus ſummatim retractauerimus reliqua proſequemur. Magnus pulſus eſt, qui fit, vbi in longum arteria, & latum, profundumq́; diſtenditur multum. Longus, cùm in longum duntaxat. Latus, cùm in latum. Altus, cùm in altum Vehemens, eſt pulſus qui valenter ferit tactum. Mollis cum tunica tenera

Pulſus magno.

Pulſus vehemens.

Pulſus mollis.

Pulſus celer.

nera est arteriæ. Celer fit, cum pauco tpe arteria distenditur. Creber, cum paruo ĩterposito spacio. Aequalis, qui pperetuò sibi constat. Ordinatus, qui circulati par est. Qui ĩ uno ẽtictu ĩpar, inæqualis noĩatur ĩ uno ictu. Iam ẽt horum contrarij apti, paruus, breuis, augustus, humilis languidus, durus, tardus, rarus, inæqualis, inordinatus. Nec uerò hoc obscurum est singulorum aliorum contrariorum medium esse, æqualis & inæqualis medium esse nullum, nec ordinati, & inordinati. Præterea aliorum oĩum naturæ conueniẽtes medios esse, at in his æqualis naturæ solus conuenit, alii non conueniunt, inæqualis, & inordinatus.

Pulsus creber.

Pulsus æqualis.

Pulsus ordinatus.

In singulis tractandis rerum differentijs simplices cõpositis pponas necesse est, qđ Galenus seruat ppetuò, nec minus in hoc loco. Ceterũ cũ compositæ differẽtiæ inæqualitatis variæ sint: simplices.n. differẽtias variè cõiũgere poterimus, eas tractat Galenus, q̃ frequẽtissimè cõtingũt, atq; ob eã rẽ (vt opinor)

nor) proprijs nominibus insignitæ sunt. Hæ tñ oẽs ad vnius pulsus inæqualitatẽ spectãtes, in pluribus scilicet arteriæ partib. qninq; sunt, quas Galenus explicat, nẽpe Vndosus pulsus, Vermiculãs, Formicãs, Cõuulsiuus, & Vibratus, quorũ tã notiones, q̃ ge

Lib. pri. de Diffe. puls. cap. 25.

nerationes (auctore Galeno) cõpositæ sunt, istud verò planũ fiet, si vniuscuiusq; naturã accuratè inspexerimus. Vndosus pulsus is est, in quo nõ tã simul distẽta arteria mouetur, sed primò prima eius pars, deinceps secũda, tertia, & quarta, neq; vt cõtingit,

Lib pri. de differ. pul. c. 26.

sed vndarũ instar, ut altera pars alterã à motu iã desinẽtẽ excipiat. Quòd si vndarũ similitudinẽ nõ cõse-

Libr. 2. de causis pul. c. 8.

queris, ex virgis q̃ ob mollitudinẽ flexibiles sunt, vndosi pulsus figurã & effigiẽ discere poteris, has. n. apprehẽdẽs nõ simul totas mouebis, sed primũ partẽ vnã, mox alterã atq; alterã multis obitis flexib. Sed quũ vndosus pulsus cõpositæ sit inæqualitatis p̃ter hãc quã exposuimus, vndarũ & molliũ virgarũ motib. similẽ, aliã habet, q̃ est in quãtitate distẽtionis inæqualitas: nã arteria quum undarũ uel mollis uirgæ motum emulatur, deprimitur & attollitur uicissim, adeout ex magnitudine in paruitatẽ & ex hac in illã perpetuò mutetur. Quòd si multæ aliæ cõtingere possint inæqualitates, uel quæ est in motus qualitate, uel cõtẽtione, uel in arteriæ sede; nõ tamẽ necessariò, sicut quæ in quãtitate distẽtionis inæqualitas est Vndosum pulsum cõsequũtur. Sed iure q̃spiã

Dubium.

ambigeret, illa inæqualitas, secundum quã undarum similitudine arteriæ partes mouẽtur, quæ nam sit ex

prædictis

prædictis? Mea qdē sentētia ne una qdē: nā necessario esset ex inæqualitate cōtingēte in una distētione ī plurib. arteriç partib. nō īterrupto sed cōtinuo existēte motu: qđ cū bifariā accidere possit ęqualiter & inęqualiter semp tota distenta arteria mouetur. Nū igitur Galenus defecerit eā omittēs inęqualitatē, secū dū quā cōtinuo existēte motu nō simul tota distēta arteria mouetur? Dicerē hāc inęqualitatē simplicem reperire nō posse: & ꝓpterea à Galeno: omissā, cū.n. nō tota distenta mouetur arteria, sed primùm prior pars ac ita deinceps reliquę; necesse est distētionis q̄titatē inęqualē reddi. nā priusq̄ secūdę ꝑtis fiat motus, se se submittit prior arteriæ pars: itemq; priusq̄ fiat motus tertię partis, secūda pars, ita ut modò humilior reddatur arteria, altior modò, & id ad finem usque, uelut secundum unam distentionem pluribus effectis pulsibus. Quoniam uerò posset quispiā me fingentis hominis nota inurere, Galeni locū in medium afferam, quo id ipsum innuisse uisus est. Habet autem
„ ita: Attamen hęc inęqualitas haud dum est sola inuē- Lib. pri. de Diff. puls. cap. 16. in fine.
„ ta, ut prior arterię pars prę cęteris uideretur moue-
„ ri, cū autē incidat omnino aliarum cū illa aliqua, q̄
„ ante commemorauimus complicata est. Vermiculās pulsus eandē obtinet figuram, qualē undosus. Uti.n. undosus dicitur, ꝙ quasi exurgere uideātur ī arteria undæ, altera ab altera, ita uermiculās à similitudine greßus uermis, qui in modum undarum progreditur. Sed hos pulsus & si non qualitas, attamen quantitas disiungit, nā undosus pulsus ita imminutus, ut nō

maris

maris undis adsimilis sit, sed ijs quas gignere solet exiguas, dũ progreditur uermis, vermiculãs appellatur, quod Galenus expressit inquiens. Vermiculans cùm species exhibetur quasi perreptantis arteriam vermis vndarum in modum insurgentis, non uno tempore arterię distentæ, sed vt vermiculantem ab vndoso se iungeret subdit. Quod si coniunctum cum distentionis paruitate sit, vocatur vermiculans, sin autem cum magnitudine, vndosus simpliciter: magnitudo ea est quæ seiungit vermiculantem pulsum ab vndoso, verùm ad vermiculantem etiam necessariò consequitur & languor, & crebritas. Quæ verò sit huius euentus causa, cum de causis agemus, planum fiet: nunc illud constituamus vermiculantem pulsum paruum esse, ad hæc languidum, & crebrum, omnia tamen, vel ad quandam mediocritatem: nam si ea ad extremum habuerit, non vermiculantis nomine, sed formicantis is pulsus nuncupari consueuit, quod sic Galenus expressit: At qui ad extremam deuenit remissionem, crebritatem, & paruitatem, vocatur formicans. Vndosum pulsum & vermiculantem non qualitate, sed sola quantitate differre iam ostensum est, adeò vt si exactè rem hanc perlibrauerimus, non duæ, sed vna erit pulsus species, namquę in qualitate est differentia, non quę in quantitate, secundum speciem varietatem efficit, veluti Galenus bellè explicat eo opere quo tuendę valetudinis artem non ad Gym. sed ad Medicum spectare iugiter contendit. Similiter sola quantitate formicans pulsus

Lib. pri. de

à uer-

à uermiculante seiunctus est. Quare meritò Galenus hanc fecit inter hos pulsus analogiam, quemadmodum undoso pulsui imminuto succedit uermiculans, ita imminuto uermiculanti formicans. Sed quę in pulsu undoso uermiculante & formicante consistit inęqualitas, & si prorsus eadem sit, nihilominus in undoso pulsu euidentissima est, in formicante ob paruitatem obscurissima, ita ut facilè eius qui non peritissimus sit, lateat sensus. In uermiculante, & si non ita euidentissima, attamen quæ sensum non fugiant. Pulsus igitur sola paruitate differens à uermiculante is est, quem formicantem appellamus, & uelut uermiculantem necessariò consequitur languor & crebritas, ita formicantem extremus languor & extrema crebritas, sicut cum de causis agetur planum fiet. Formicantis pulsus natura iam perspecta, uel nihil referre Galenus ait, an is pulsus tale nactus fuerit nomen à paruitatis similitudine, quam cum formica obtinet, an à motus similitudine, perinde ac uermiculãs pulsus quòd similis sit uermis gressui. Ego uerò (& si Galenus non expresserit) existimo, Archigenem sensisse formicantem pulsum non à formicę motione sumpsisse nomen, uerùm à paruitatis similitudine, ut facilè tueri possit in formicante pulsu celeritatem coniunctam esse. Sed pro huius rei maiori intelligentia (Galeno referente) dicimus. Archigenem de pulsu formicante in hunc scripsisse modum: constare mihi ex paruitate, remissione, crebritate uidetur, & non necessariò celeritate. Aduertit

Diff. pulf. cap. 27.

Lib. 2. de Dignosc. pulf. c. 1.

uertit Galenus, nec temerè: quòd cùm non simpliciter dixerit de celeritate, sicut de crebritate, paruitate, & remissione, sed ea adiecta uoce Necessariò, aliquid affirmare Archigenem, quod non tactu solũ fuerit compręhensum, sed ratione confirmatum. Sed quæ nam est ratio, quæ celeritatem cum formicante pulsu coniunctam esse confirmat? Nihil nos cogere videtur (ait Galenus) imbecillum, crebrum & paruum motum celerem esse, quinimò formica ipsa à qua is pulsus nomen inuenit, haud celeriter mouetur, & si languidè, exiguè, & crebrò. Et vt omnia in examẽ deducit, nõ celeritas languoris ratione cõsequitur. Nã cùm ex virium imbecillitate, vt posteriùs liquebit, pulsus languidus fiat, tantum abest vt imbecillæ vires celeritatẽ procreẽt, quin summã generẽt tarditatẽ: neque fortassis crebritatis rõne celeritas cõsequi poterit, cũ iã ostensum sit celeritatẽ à crebritate differre. Reliquũ est paruitatẽ, quę in formicãte pulsu perspicua est, celeritas consequatur, quod à ratione alienũ non videtur: nã cùm parua sit distẽtio, quòd arteria paruo feratur interuallo, consonum est breuissimo tẽpore eius motũ obiri, sed qui pulsus breui tempore finit motũ, is celer est. Hoc & si minimè verũ sit, quod vbi ageremus de celeri & tardo pulsu demonstrauimus, cõferri debere non solum tempus ad tẽpus, sed ẽt spacium ad spaciũ, nihilominus quandam obtinet apparentiam: quamobrem ita scribit Galenus: Qui in speciem quidem celer est, nec est celer tamen. haud enim erat locus hæc accuratè tractandi, cum in tyronum

num gratiam præsentem scripserit libellum. Deinceps becticum pulsum exponit. Sed in hoc loco quispiam ambigere posset, cur prætermissę sint duæ inæqualitates, conuulsiuus nempè pulsus & vibratus. Verùm hoc nihil mirum videri debet, cum hic liber tyronibus inscriptus sit: illud magis quis admiretur, quòd eam inęqualitatis differentiā posuerit, quæ hectici pulsus est, quam prætermisit libro primo de differentijs pulsuum. Principiò quid per becticum pulsum Galenus intelligat vestigare oportet marcescentes (ait Galenus) pulsus omninò similes habere, quòd affectus non ex humoribus vel spiritu procedat, sed in ipsis consistat solidis partibus, quæ velut habitum quendam consequutæ sint, adeout, & pulsus, quem is procreat affectus, cùm eadem sit prædita natura, becticus appellatus sit. Quemadmodū (eodem auctore) & phisicos becticum pulsum obtinere dicimus, quòd et febrem habeant becticam, vt pulsus nomen acceperit à febre, quæ habitum corporis occupauit. Isq; pulsus, vt planissimè eius explicans naturam inquit, non quemadmodum in alijs febribus, in orbem, velut accessiones quasdam facit, rursusq; interualla; verum agitationem in arteriarum motu perpetuò omninò similem. quæ omnia hic apposuit, nam inquiens. Porro becticus pulsus, ita vt febris uocatur, bectici pulsus notionem haud aliam arbitratus est, quàm quæ febris bectica: mox eius reddit rationem. Qui non magnopere vllo modo variat, cæterum manet in perpetuum similis

Dub.

Resp.

Lib. 4. de causis pul. c. 10.

Lib. 4. de causis pul. c. 11.

Lib 4. de causis pul. c. 28.

similis coheretq́, nec propellitur unquam. Postremò cur ita accidat, causam exponit. Quod totus habitus morbum induit in eiuscemodi febribus & pulsibus. Huius generis pulsus, si ad inæqualitatis differentias spectaret inter compositas recensendus esset, sed si exactè rem istam intueamur potius affectio quædam est pluriùm inæqualitatum constans. Quare Galenus libro primo de differentijs pulsuum, hectici pulsus non meminit. Conuulsiuus uerò, & Vibratus pulsus eò inter se conuenire uidentur, quòd ambo inęquales sunt in arteriæ sede. Sed conuulsius pulsus semper paruam efficit distentionem, atq; arteria quæ mouetur, solum ex utrisq́ terminis tendi, retrahi ac conuelli apparet, uelut intensa quædam chorda manẽs. Vibratus uerò frequentiùs non ita paruam efficit distentionem, atq; arteria quę mouetur uno eodemq́ tempore, alias partes habet, quæ superiora petunt, alias quæ demittuntur, quemadmodum in iaculis magna ui emissis motum conspicimus, adeout inęqualitas, quę est in arterię sede conspicua magis extet in uibrato, quam in conuulsiuo pulsus. Sed ambiges cùm uibratus & conuulsius pulsus compositæ inęqualitates sint, quæ nam erunt simplices eas constituentes inæqualitates? Difficilis est Galeni locus, ubi hæc declarat, quare non iniuria faciemus, si eum diligenter interpretemur. Conuulsiuos pulsus, & vibratos inequales pulsus in una distentione, præter quinq; illa prima genera, scilicet uel in quantitate, vel qualitate, uel interuallo, uel contentione, uel arteriæ statu,

Lib. pri. de diff. puls. c. 28.

Loco supra posito.

tu, duæ accedentes cōstituunt inæqualitates, quarū altera est inæqualitatis genus in arteriæ sede, altera cùm maturiùs, aut seriùs motum partes auspicantur. Ex quibus vnusquisq; inspicere poterit inter hos & priores pulsus differentiam. In omnibus enim arteriæ partes quędam maturiùs, quædam seriùs motum auspicantur, sed in illis aliud inæqualitatis genus extat, quod est distentionis quantitas, in his quod peculiare est inæqualitatis genus in arteriæ sede. Quod Galenus indicat subdens: primum (inæqualitatem, scilicet in arterię sede) solum conuulsiui & vibrati pulsus obtinent. Reliqui verò vndosi vermiculantes & formicantes, quod secundum est, scilicet maturiùs & serius moueri arteriæ partes habent, & præter hoc ex quinquè primis generibus aliam quandam adiunctam inæqualitatem, eam scilicet quæ est in quantitate distentionis. Cuius rei exhibet causam, horum pulsuum non solùm notiones compositas esse, sed generationes etiam. Verùm quoniam superiori capite in hunc locum caprizantem pulsum explicandum omisimus, vt nihil reliquum sit id modo præstemus. Simplicis inæqualitatis, vel compositę caprizans pulsus est.? Compositæ: nam is est, qui media quietę diremptus est, nec omnis, verùm vbi alter à quiete motus priori tùm celerior tùm uehementior fuerit. Composita igitur eius generatio est, verùm non similiter primis quinque composite inæqualitatis explicatis generibus: Ea etenim constat inæqualitate quæ est vnius pulsus, secundum

Lib. pri. de diff. puls c. 29.

vnam

vnam arteriæ partem, cùm motus non est continuus, sed media quiete intercisus, & quæ est in qualitate motus, & contentione. Huic verò pulsus tale attributum est nomen ex similitudine quam cum capris habet. Capræ enim dum saliunt, geminum faciunt motum, ea forma, quòd vbi aliquantulum se se extulerint, vt desiisse motum censeat, ex tempore alterum capiunt motus impetum priore longè citatiorem, veluti in seipsas insilientes. Verum & si propriè is caprizans pulsus dicitur aliqui tamen omnes quorum quies interpellat motum partis caprizantes vocant. Quamobrem Galenus superiori capite rem hanc non præfiniens de hoc pulsu verba faciens, subiunxit. Huius generis eum esse qui caprizans dicitur. Cæterum cum nunquam desint obtrectatores, ne ijs traderetur calumniandi occasio, quòd non sufficienter pulsuum transegerit differentias adijcit, [Hæc Tyronibus existimo de pulsuum differentijs sufficere.] Haud enim sibi propositum fuit de omnibus agere, sed de ijs tantùm quæ & conducerent Tyronibus, & eis plana essent. Quare disertum lectorem plura cupientem, ad librum de differentijs pulsuum remictit. Vbi etiam accurate (ait) de Rhythmis, & pulsu pleno, & vacuo tractatũ esse, ut nõ opus sit q̃ in eo loco dicta sunt, repetere, cũ res sit Tyronibus abscurior. Sed nos supplebimus, quæ hìc prætermissa sunt. Principio igitur de pleno, &

Libr. 2. de causis pul. cap. 2.

no, & vacuo pulsu agentes. Quid nam his uocibus significetur, vestigare oportet. An secundum communem pleni & vacui notionẽ, vel quantitas vel qualitas cõtentæ substãtiæ: ita enim uas aliquod uacuũ dicimus, quòd eius interna capedo, vel nihil, vel parum occupetur ab infusa substantia: vel pro eius qualitate, quem in modum vtrem vacuum dicimus alioquin maximè distẽtum, sed non ex vino, vel ex aqua, verùm ex aere: dicimus verò plenum, quod capedinem obtinet nõ aere sed humore occupatam, quodue permultum humoris continet. An pleno & uacuo nobis significatur qualitas corporis arteriæ. Veluti nõ propriè quidẽ ac prima ratione, sed secundariò, & allegoricè vsu quisq; rẽ existimãs plenã dicit, quæ eã habet perseuerantẽ atq; constantẽ; uacuã, quæ citò abeat, & incõstans sit. quẽ in modũ, qui lanã carpit, eam dicit plenam vel vacuã. Item quæ quamplures homines plenum vel vacuum dicũt vinum. An nihil horũ significare uolumus cùm plenũ vel vacuum pulsum dicimus: sed innatum quendam spiritum in arteria dum mouetur præsentiẽtes, plenum dicimus pulsum: quo rursus si arteria caret dum mouetur, vacuũ. per innatũ verò spiritũ, vel eius facultatem, vel qualitatẽ intelligentes. Hęc enim plenum & vacuũ pulsum priores Medici dicẽtes, pleni & vacui nomine significari existimarunt, non omnia quidẽ, sed singuli singula. In eos verò omnes meritò inuectus est Galenus, quòd frustra factum sit præter iam positas pulsuum differentias

Libro. 3. de Diffe. pulf. cap. 6 & lib. 3. de dig. pulf. cap. 2. & 3.

eam quæ pleni & vacui est introducere. Nā si infusæ substantiæ quantitatē his vocibus significemus, plenus pulsus & vacuus no differt à magno & paruo: cùm enim arteriæ interna capedo satis repleta est, magnus est pulsus; cùm verò parū, paruus. Si uerò qualitatem infusæ substantiæ, res est quæ tactu dignosci haudquaquā potest: si enim tactus eius quod in arteria continetur, qualitatem præsentiret, non alia uia (Galenus ait) quàm ea quæ tactus est, Erasistrati dogma facilius euerti poterat. Nam ita in arterijs natura sanguinem contineri sentiremus. Quod verò tactus eius quod in arterijs continetur qualitatem præsentire neque at, exemplo hydropis Galenus docet: aqua, uel flatuosus spiritus ventrem repleat solo tactu dignoscere non possumus, nisi vel pulsato abdomine, instar timpani sonitum reddat, vel ad latera conuerso homine, fluctuationem aliquam audiamus. Quod si neq; qualitatem, neq; quantitatem infusę substantiæ his vocibus significent, sed corporis arteriæ statum, quem plenum & uacuum appellāt pulsum, is est, qui mollis & durus nuncupatur. Quē admodum si plenitudinem ad innatum spiritū transferentes contentionem significare dixerint, non alius erit plenus pulsus quàm uehemens. Si verò innati spiritus qualitatem, utpote ardorem, nō referri debet inter pulsuū differentias, sicuti neq; frigiditas, humiditas, & siccitas. Atq; magis consonū erit ex caloris qualitate febrium, quā pulsuū differentias ducere. Ex his apertè quispiā uidere poterit, quomodo

do tractatio de pleno & vacuo pulsu non solũ diffi cilis extet, verùm etiam non tyronibus solùm, sed veteranis etiam inutilis. Non ita quæ est de rhythmis, & si difficultate eam superet, quam iam aggredi tempestiuum erit. Omnis pulsus quendam seruat modum, vel si clarius dicere uelis, modulationẽ & consonantiam, Græci rhythmum appellant. Quũ autem omnis modulatio & consonantia in quadam proportione sit, vt ijs videtur, qui cõtractionẽ non sentiri arbitrantur, in ea erit, quæ est temporis ictus ad tempus quietis. Qui uerò contractionem sub sensus cadere existimant: alij rhythmum gignunt, collato distentionis tempore cum quiete, quæ eam consequitur, ad tempus contractionis cum ipsam excipiente quiete: alij motus solùm alterum ad alterũ cõferunt: adhæc alij, quemadmodũ qui contractionem non sentiunt, distentionis tẽpus ad omne aliud reliquum. Sed has opiniones posterius expendemus, nunc differentiæ transigendæ sunt. Vnaquæq; res pulsum habet, qui proprium quẽdam seruat rhythmũ, hic eurhythmus dicitur: sicut arhythmus, qui à proprio rhythmo decidit (opus est Græcis uti nominibus, cum non suppetant nostra). arhythmi verò nomine, non rhythmi priuationem, sed uitiũ significamus. Hoc uitiũ, & si mùltis modis accidere possit, in tres tamẽ deducitur species: nã dũ pulsus à proprio rhythmo decidẽs, & eũ qui alterius est mutautur: vel proximũ, qui pararhythmus dicitur, vel nõ proximũ, sed quemcunq; alium in eodem tamẽ genere,

Lib. pri. de diff. puls c. 7. 8. &. De rhythmo. 9

qui hetherorhythmus nomen habet: Sicut ecrhythmus si penitus à totius generis rhythmo decidat. Et vt planius agamus, ætates aliarum rerum omnium exẽplo desumemus. Vniuscuiusq; ætatis pulsus proprium ac natiuum tuetur rhythmum. Pueritię rhythmus efficitur, quum pulsus distentionis et contractionis motum vtrunq; uigentem æquabiliter obtinet. Iuuentutis rhythmus, quum contractionis motus euidentissimè à motu distentionis dispar est: nam in hac ętate uiget distentionis motus, non item contractionis. Eius verò ætatis quæ inter pueritiam & iuuentutem posita est, non ad sensus iudicium rhythmus contractionis motum habet eo qui est distentionis inferiorem. Senectus vtrumq; motum debilẽ obtinet, sed eum qui contractionis est longè debiliorem. Inter iuuentutem & senectutem ætas media minus debilem, ac minus debiliorem contractionis motum distentionis motu. Quælibet igitur ætas, uelut & quęcunq; alia pulsum obtinet, qui proprium seruat rhythmum. Quòd si pueri pulsus à proprio decidat rhythmo, uel permutabitur in eum qui est uicinæ ætatis, vel cuiusuis alterius, vel in extraneũ ac nulli ætati conuenientem. Pręterea singulos rhythmos, vel pari proportione, vel impari constare animaduertimus: pari, quum quanta fuerit distẽtio, tanta etiam cõtractio: impari, quum altera excedit alterã. Equidem pueritiæ rhythmus pari cõstat proportione, reliquarum ætatum impari. Excessus uerò, uel certus est, uel incertus. Si certus fuerit, is uel multi-

plicis

plicis erit proportionis, uel ut numeri ad numerum. Sed non inutile me facturum existimo pro huius rei intelligentia, si ex peritioribus, tùm Arbythmetrices, tùm Musices professoribus paucis de proportione agerem. Proportio, quam in numeris Arbymetricus, in sonis Musicus obseruat, duarum est quantitatum ad inuicem habitudo quantumuis eiusdē generis sint, modò in ijs aliqua sit dissimilitudo. Hæc proportio, vel simplex, vel composita est. Simplex quidem triplex est. Prima multiplex proportio appellatur, quæ tunc accidit, cùm maior numerus minorem continet, idque uel bis, quæ proportio est dupla, duorum scilicet ad quatuor; vel ter, quæ est tripla, duorum scilicet ad sex: similiter & quadrupla, & alię quàmplurimę. Secunda verò proportio ea est, quæ superparticularis nuucupatur, eaq; contingit, ubi maior numerus minorem totum continet, & alterā eius partem, vel mediam, vt sexquialtera uocata proportio, veluti ea quæ est trium ad duo; vel tertiam vt sexquitertia, ueluti ea quæ est quatuor ad tria, & secundum eundem modum reliquæ omnes, ac similiter sub sexquialtera, & sub sexquitertia. Tertia proportio, quæ ab his superpartiens uocatur, effici habet cū maior numerus uniuersum continet minorē & aliquas insuper eius partes, quæ scilicet si duæ, fuerint proportio superbipartiens propriè dicitur, veluti ea quæ est quinquè ad tria, si tres supertripartiens: velut ea quæ est septem ad quatuor: hæ sunt simplices proportiones. Compositæ ue-

rò ex his genitæ sunt: Altera quidem ex multiplici & superparticulari. altera verò ex multiplici & superpatiente. Prima extat, cùm maior numerus totum continet minorem bis vel ter: velut triplex proportio, & adhuc alteram eius partem instar superparticulari proportionis. Secunda similiter, sum maior numerus totum continet minorem bis vel ter veluti multiplex proportio, ac insuper duos vel tres eius partes, instar super partialis proportionis: quas composita proportiones facilè vnusquisq; dignoscet simplicibus perspectis. Sed ad Galenum redeo, qui ita rhythmos diuidit. Quum motus alter alterum excedit, ac certus est excessus, is vel est multiplicis proportionis, vel ut numeri ad numerum. Ac per proportionem multiplicem priorem à nobis adductam intelligit, sicut per eam quæ est numeri ad numerum, reliquas omnes. Quamobrem non probo Cruserij interpretationem, qui verbum illud ἐπιμόριος superpartialem proportionem refert, quum Galenus proportionem hanc ad multiplicem opponat, omnem aliam (ut dictum est) proportionem intelligens, quæ multiplicis collatione additum habet numerum. Hoc etiam indicant, quæ Galenus habet, quum huius proportionis apponit exempla: inquirens: ut numeri ad numerum, quum quanta fuerit distentio. duorum temporum tanta contractio. quinque, uel septem, vel nouem, vel vndecim. His enim exemplis non solum superpartiens portiortio significatur, se omnis quæ quum multiplex

plex non sit, vt numeri ad numerum est. Sed ambiget quispiam, Quid est quòd Galenus de hac re, vt eius moris est, non articulatim distincteq; dixerit? Cur non omnes recensuit proportiones tum compositas? Arbitramur certè musices participem esse pulsum, ex binis nempè motionibus & quietibus compositum: inter has enim motiones & quietes, variæ fieri possunt proportiones, ex quibus effingere posses omnes ad musicen spectantes modos. Sed illas omnes dignoscere proportiones adeò difficile est, ut omninò res sit quæ fieri non possit: satis namq; erit impari existente proportione vnius temporis ad alterum, cùm certus fiat excessus, si nos dignouerimus; an is excessus sit multiplicis uocatę proportionis, uel duplę .s. uel triplę, uel aliter; an sit vt numeri ad numerum quomodocunq; fuerit. Ita enim exactā notitiam nunquam assequemur, ut excessum præfinire poßimus, uel sub superparticulari proportione, uel superpatiente, uel (quòd longè esset difficilius) sub compositis: sed satis erit, quando neque dupla, neque tripla fuerit proportio, neque alia vlla, si notū sit, eā esse quæ est numeri ad numerum. Si uerò incertus fuerit excessus, trifariam accidere poterit: uel enim distentionis tempus incertum erit, uel contractionis, uel utriusq;. Incertum uerò dicimus non uniuersum, sed uel unū primum, uel plura tempora. Quare illorum quodlibet interdū, aut paululùm amplificata obtinebit incerta tēpora siue unum primum siue plura, aut plurimū. Illud uerò animaduertēdū

est primum, cùm dicimus, non illud audiendum esse, quod suapte natura primum est: nam quum (vt dictum est) distentionis primas partes non præsentiamus, itéq; contractionis postremas, primum tempus, quod fortè in distentione, vel contractione, vel utraque incertum est, non erit natura primum: quoniam hoc semper est incertum, sed illud quod est primum sensu, tum in distentione, tum in contractione: hoc enim fieri potest, ut nonnunquam incertum fiat. Præterea consentaneũ videtur vestigemus rhythmi dignoscẽdi uitam ac modum. In rhythmi digontione accurata opus est diligentia; cum necesse sit tum distentionis tempus, tum contractionis dignoscamus: quod præstari non solum difficile est, sed etiam quod fieri non potest. Iam satis à nobis supra demonstratum est, neque distentionis neque contractionis sentiri motum uniuersum. Quare cùm tempus motum, tum distentionis, tum contractionis metiatur, quatenus motus sentiri non potest, tum distentionis, tũ contractionis, eatenus & temporis utriusq;, vt nihilo differat, vel de motu, vel de tempore inquiramus, totum uel partem sensibus assequamur. Motus igitur tempore indigentes ad rhythmum dignoscendum, distentionis scilicet & contractinnis, cum fieri non posit, ut huius à nobis notitia comparetur, iure quispiam extimabit rhythmi dignoscendi nullam esse uiam ac modum. Profectò rhythmi dignotionem non in languidis pulsibus cõsequi nitemur, sed in uehementibus, vel in ijs qui lãguidi nõ sunt. Quare ita

Lib. 3. de dignosc. cap. 3.

admo-

admouenda eſt manus, vt quàm maximè fieri poteſt, tum diſtentionis, tum contractionis notitiam conſequamur. Quòd ſi contendas non ſolũ in languidis pulſibus fieri non poſſe, ut rhyhmi aſſequamur notitiam, ſed nec etiam in ijs qui vehementes non ſunt: nam in vehementibus pulſibus, cùm pars diſtentionis, & contractionis parua ſit, quæ ſenſum latet, non offenditur rhythmus; non ita in pulſibus qui languidi non ſunt. Hi enim quò à vehementibus abſunt, eò plus habent tum diſtentionis, tum contractionis, quod perit, fieri autem non poteſt, cum non parua diſtentionis pars & contractionis lateat, rhythmus non offendatur. Huic difficultati occurrit Galenus ſubijciens non ſimile diſtentionis & cõtractionis incommodum accidere languidis pulſibus, & ijs qui vehementes non ſunt. In his enim quàmuis multa pars, tum diſtentionis, tum conttactionis nos lateat, ex ea, quæ aperta eſt rhythmi notitiam conſequi poterimus. vt æquè preſagire valeamus perinde ac ſi vniuerſa diſtẽtio, & contractio à nobis præſentiretur. Sed ut quem in modum hoc ipſum eueniat, dignoſcamus, animaduerſione opus eſt, quòd cùm arteria pari ſemper efferatur interuallo, vt non amplior ſit diſtentionis quàm contracttionis motus ex diſtentionis, & contractionis parte, quæ ſub ſenſum cadit de toto iudicium facere poterimus: nã quę diſtentionis & cõtractionis pars ſenſibus occulta eſt, eandẽ inter ſe obtinet rationem, quã & ea quæ ſenſibus percipitur: iam enim à nobis oſtenſum eſt tantã

non

non sentiri contractionis partem, quantam et distentionis, vel paulò plus. Quamobrē nō alia erit totius distentionis ad totam contractionē proportio, quàm & earum partium, quæ sub sensum cadunt. Illud verò nos in hac nostra oratione subijcimus, quod Galenus pluribus exponit, rhythmum constare in ea proportione quæ est distentionis temporis ad tēpus contractionis: nam etsi iuxta musicorum placita motui adiungenda sit quies, nihilominus præsagitionis fructus est, ut motus seorsum à quietibus expendamus. Qui verò tempus distentionis ad reliquum omne conferentes, rhytmum constituunt, præsagitionis fructuum euertunt, sicut infrà clarè ostendemus. Sed quàmuis unus motus quàm alter amplior non sit, quòd arteria pari semper efferatur interuallo (unde enim cum distenditur, discedit arteria, ad eū locum contracta redit; & cùm contrahitur ad eum redit locum distenta vnde discesserat) nihilominus fieri potest, vt vel distentionis motus eum, qui contractionis superet; vel contrà is qui contractionis eum, qui distentionis est. Arteriæ facultate agente pro vsus ratione plus minusve distenduntur, deinceps suapte natura ad pristinum statum sese conuertentes contrahuntur; nonnunquam verò, quod contractionis vsus ita postulet, ulterius contrahuntur, non quidem suaptè natura, sed facultate agente non minus, quàm in distentione: quam arteriarum actionem esse proportione quadam efflatui respondentē suprà à nobis demonstratum est. Quando igitur arteriæ,

teriẹ, postquam distentæ sunt, dum contrahuntur, quasi ab actione cessantes in eum reuertuntur statum, quem natura continent; contractionis motus nõ est maior eo qui distentionis est, sed nonnunquàm minor, nempè si distentionis v[illegible]s auctus fuerit. Quemadmodum si is qui contractionis est auctus fuerit, par autem maneat is qui distentionis, vel etiam minor euaserit, arterijs dum contrahuntur magis se intro recipientibus, quàm cum ad pristinum redeunt statum, cõtractionis motus eo, qui distentionis est longè maior erit. Sed nequit fieri, vt tactus arteriæ motus, cùm intro se recepit notitiam consequatur multum itaq; est quod contractionis perit, parũ quod distentionis. Quare si ex collatione partium quæ sensibus explorantur de toto coniecturam fecerimus longè decipiemur. Non igitur (vt quod facilè dignosci potest, ac maximum præsagitioni affert fructum, in medium afferamus (rhythmum ex collatione tẽporis distentionis ad illud quod contractionis est dignoscere laborabimus, nõ penes quantitatẽ ipsorum motus, sed qualitatem: nam nihil opus est integris motibus ac temporibus pro æstimanda qualitate, quòd (vt suprà à nobis demostratum est) ex qualibet motus parte nos coniectari poterimus, celer an tardus fuerit motus, nisi is inæqualis fuerit, vt scilicet principiò, vel celer sit, vel tardus; deinceps contrà, qui celer est, tardus: qui tardus, celer fiat. In omnibus igitur pulsibus, qui ęqualem ædunt motum, modò ad extremum languidi non fuerint, vel

ex minima motus parte de totius qualitate iudicium facientes, commodè poterimus rhythmi notitiam cõparare: eos qui ad extremum languidi sunt, iure excepimus, quòd omninò contractiones sensus effugiant. Atqui in hunc modum qualitatem motus distentionis, ad eum qui contractionis est, conferentes, nouem prodibunt primæ differentiæ. Nam distentio necesse est, vel celer, vel tarda, vel moderata sit: quomodocunque autem fuerit, succedens contractio nõnunquàm celer est, nõnunquàm tarda, nõnunquam moderata. Veluti facilè apposita tabella quisq; dignoscere poterit.

Distentio	vel celer est.	Contractio.	uel celer,
			uel tarda,
			uel moder.
	vel moderata.	Contractio.	uel celer,
			uel tarda,
			uel moder.
	vel tarda.	Contractio.	uel celer,
			uel tarda,
			uel moder.

Sed

Sed singulæ hæ differētiæ particulares alias quāpliures obtinēt. Primæ differētiæ motus vterq́ celeritatis est pticeps: aut igitur motus distētionis, qui celer est, maximè est cōcinatus, cōtractionis verò paulò moderato superior: aut contrà, distentionis motus, qui mediū est paululū superat, cōtractionis verò per multū: aut vterq́ motus tū distētionis tū cōtractionis paululū: aut vterq; per multū. Adhoc quod paululū ac per multū diximus, multifariā est accipere secūdū apertā quādā varietatē. Atquè in alijs omnibus nō magno negotio eodem modo facere poterimus. Præterea rhythmis æqualitas vel inęqualitas cōtingere potest, de qua hoc loco transigemus, ac vt Gale. facit simul cū hac de ea quæ crebritatis, & raritatis est. Si subijciamus raritatē, & crebritatem cōstare ex ictuū interuallis, cū hæc paria extāt, pulsus ęqualis erit crebritate, & raritate, cū imparia, inæqualis. Quòd si ēt rhythmū proportionem ictus ad interuallū fecerimus, ex ictus cū interuallo paritate, & imparitate rhythmi æqualitas, & inęqualitas prodibit. Atq; eadē via si secūdū alias sectas crebritatē, et raritatē, ipsumq́ rhythmū constituamus, æqualitas, & inæqualitas in eis fieri poterit. Sed isthæc clara sunt, obscura satis quę Galenus habet, dum inæqualitatem crebritatis, & raritatis, atq; rhytmi in vno pulso nititur introducere. Nos verò pro virili quæobscura sunt, clara reddeamus. Quemadmodum in inæqualitate collectiua subiecimus crebritatem, & raritatem constare ex ictuum inter-

Lib. pri. de differ puls. cap. 27.

Lib. pri. de differ. puls. capit. vltimo.

interuallis, & rhythmum ex proportione ictus ad interuallum, ita faciamus, & in vnius pulſus inæqualitate. Arteriæ partes (quæ, & ſi variæ ſint, quòd quatuor digitos arteriæ admoueamus, aptè quatuor faciemus) motũ ſimul inchoant, & finiunt frequentiſſimè, non nunquàm etiam vel ſimul inchoant, non item ſimul finiunt motum, ſed vna pars prius altera poſterius, vel contra ſimul finiunt, ſed vna pars anteuertit moueri cũctatur altera, uel neq; inchoant ſimul motũ, neq; finiunt. Quando arteriæ partes tum inchoant tum finiunt ſimul motum, neq; crebritatis, & raritatis, neq; rhythmi in vno pulſu fieri poterit inæqualitas. Quando verò, aut non ſimul inchoant, aut non ſimul finiunt, aut neq; inchoãt neq; finiunt, vel crebritatis, et raritatis, vel rhythmi uelutriusq; inæqualitas erit. Sed particulatim agamus. Quum arteriæ partes ſimul motum inchoant, eædem uel ſimul etiam motum finiunt, uel nõ ſimul, ſed una pars prius, alia poſterius. Deinceps quũ rurſus mouẽtur, & quæ ſimul motum finiunt, & quæ non ſimul, uel ſimul ẽt motũ inchoant, uel non. Profectò arteriæ partes, quæ morum ſimul inchoantes, eum ſimul finiunt, ac rurſus motæ ſimul inchoãt, nec crebritatis, & raritatis, nec rhythmi inæqualitatem gignũt, etenim, & interuallorũ, & motuũ ad interualla paritas ſeruatur. Quæ uerò uel ſimul motum finiũt, ſed alterum non ſimul inchoãt, uel inchoant quidem alterum motum ſimul, ſed non ſimul præcedentem finiunt, tũ crebritatis, & raritatis

tatis

tatis, tũ rhythmi inæqualitatem obtinent ita enim; & interuallorum peritas corrumpitur, & motuum ad interualla. Quòd si nec simul finiunt motũ, nec postea simul inchoant: si adest interuallorum paritas, quod accidit, ubi arteriȩ partes quò citiùs, aut seriùs motum finiunt, eò citiùs aut seriùs rursus motum inchoant, solius rhythmi fit inæqualitas: si interuallorum paritas corrumpitur, ubi scilicet citiùs aut seriùs arteriæ partes motum finiunt, quàm inchoãt, necessario crebritatis, & raritatis inæqualitas fit: cum hac uerò interdum etiam fit inæqualitas rhythmi, ubi scilicet motuum ad interualla paritas corrumpitur: interdum uerò æqualitas, ubi paritas hæc seruatur. Sed ambiges quispiam hanc inæqualitatem non in una, sed in pluribus pulsationibus contingere, nam saltem duas pulsationes opus est ædat arteria. Gignitur hæc inæqualitas uno pulsu, sed dignosci non potest, nisi alterius pulsus initium inspexerimus, nam aliter fieri nequit, ut prȩcedentis pulsus fines dignoscatur, unde tam raritatis, & crebritatis, tum rhythmi inæqualitas, uel inæqualitas definitur. Sed ad propositam orationem conuertamur. Quum arteriæ partes non simul motum inchoant, eædem uel simul motum finiunt, uel non. Deinceps quum rursus mouentur, & quæ simul finiunt motum, & quȩ non simul, uel simul motũ inchoant, uel sicut, & prȩcedentem non simul. Arteriȩ partes, quȩ simul motum finiunt, & eundem simul iuchoant interuallorum paritatem seruant, non

item

item motuum ad interualla: nam præcedens motus simul finit, sed non tamen simul inchoat. quare solius rhythmi inæqualitatem committũt. Illæ verò, quæ vel motum simul finientes, alterum non simul inchoant: vel contrà, non simul finientes, alterum simul inchoant, tum rhythmi, tum crebritatis, & raritatis inæqualitatem obtinent: nam nec interuallorum, nec motuum ad interualla paritas adest. Quòd si non simul finiunt, neque alterum simul inchoant: uel prius motum finiunt, quàm inchoant: vel contrà, prius inchoant, quàm finiunt, quem in modum, & rhythmi, & crebritatis & raritatis corrumpitur æqualitas, nec interuallorum, nec motum ad interualla seruata paritate. Quemadmodum si quò motum finiunt eò inchoant, contingit nonnunquam interuallorum paritatem seruari, nonnunquam motuum ad interualla, sicut etiam interdum utrunque: ac ita, uel rhythmi sola inæqualitas erit, vel crebritatis & raritatis; uel nec rhythmi, nec crebritatis, & raritatis. Sed has omnes differentias poteris facile deprehendere, si motum ipsarum partium arteriæ, quas quatuor effinximus, quatuor lineis designaueris, quibus ostendas, quando simul, uel non simul motũ inchoãt, ac simul finiunt, uel non; & similiter initium sequẽtis motus aliarum arteriæ partium. Ita enim non obscurè patebit interuallorum, & motuum quantitas, ex qua disces paritatem & imparitatem, tum interuallorum, tum motuum ad interualla. Postremò quum prior pars huius libri ad finẽ perducta esset,

Galenus

Galenus antequam alterius partis initium faciat, breui repetit, quę hactenus dicta sunt, quod visus est effecisse, ut tyronum memorię consuleret: nā quæ summatim dicuntur, facilè memoria retinentur. Neque quispiam Galeno cōfusionē obijciat, quòd multę hìc dicantur aliter quàm in alijs locis: nam libellum hunc Galenus tyronibus accomodat.

DE CAVSIS PVLSVVM.

Quādo multis modis pulsus variare possunt (neque enim causam propè vllam reperias, quin hos immutet) visum est mihi trifariam mutationis summā differentiam distribuere, deinde separatim de singulis verba facere. Prima igitur mutatio horū naturalis est. Altera non illa quidem naturalis, nec tamen iam præter naturam. Tertia est præter naturam.

CVM pulsuum differentias omnes, easq́ue dignoscendi modum ac formam priori huius libri parte absoluerimus; reliquum est ad alteram partem accedētes, in qua Galenus multiplicem ac variam pulsuum Lib. 1. de causis puls. c. 1.

mutationem tyrones edocet, tùm causas expendere, tùm prouidentiæ uim, & potestatem. Quomobrē in huius partis interpretatione non ineptè ea in mediū deducemus, quæ Galenus tū libris de causis pulsuū, tū libris de præsagitione ex pulsibus, in mediū attulit. Principiò igitur animaduertere debemus cās alias esse generationis, alias cōmutationis. Gignitur enim unūquodque ex quibusdā causis, quę synectice, hoc est, cōtinētes nūcupantur, quòd eius vim ac naturā contineāt. Postquàm verò genitū est, multifariā cōmutatur, nec quidē ex uno, vel altero, sed penè ex infinitis, quæ cùm partim extra, partim intra sint, cōmutationis causæ externæ & internæ dicentur. Ita in ipsis pulsibus, tùm generationis, tùm cōmutationis causę cōstituuntur. Generationis causas, quòd pulsus uim ac naturā cōtineant, nō magno negocio ex ea definitione discere poterimus, quæ pulsus vim ac naturam explicat. Pulsus (vt demōstratū est) actio est peculiaris primùm cordis, deinde arteriarū, quæ distētione & cōtractione mouentur à facultate vitali, vt natiui caloris seruetur tēperies, spiritusquè animalis in cerebro generetur. Quare tres sunt pulsus generationis causæ. Vsus, cuius gratia pulsus sit, facultas, & instrumēta, finalē cām effectricē, & materialē uulgò dicimus. Cōmutationis causas nō ita facilè inuenire poterimus, quòd propè modū infinitæ, nullo numero prefiniri ualeāt, nisi eas veluti Galenus facit in capita quædā redigerimus: sed de his causis posteriùs dicemus, nūc quæ generationis

Pulsus difinitio si supra.

tionis sunt trāsigere instituimus. Cæterū non prætermittamus, quòd quispiam iure ambigere posset, Cur nā Galenus in hoc libello cōtinētiū causarū tractationē prætermisit? Nùm quòd inutile existimarit tyronibus has causas exponere? vel quòd earū contēplatio res esset habēs multū difficultatis, & laboris? Dub.

Galenus pulsuū tractationē ad Tyrones instituēs, eā prætermisit definitionē, quæ vim omnem ac naturā explicat, quod (vt ipse ait) apud tyrones cuiusuis disciplinæ tales definitiones ne omninò quidem proferēdæ, quòd ita ipsorum mentibus tenebræ offunderentur. Sed quæ huiusmodi est pulsus definitio (ut demōstrauimus) ea est quæ facultatem, usum & instrumēta cōtinet, quas nos paulò antè generationis causas diximus. Quamobrē si cōsentaneū videtur pulsus definitionē, quæ uim ac naturā explicat, ne omninò quidem tyronibus proferre; similiter decēs erit, eas prætermittere cās, quæ pulsus uim & naturū cōtinēt, quòd æquè ac ipsa definitio tyronibus obscuritatē gignerēt. Hoc ipsū Galenus exposuit, inquiens: „Quicquid enim initiatis huic cōmētationi allaturum „erat obscuritatē, hoc uisum est præterire, potissimum „aūt omissa est causarū explicatio. Præstabat enim ini„tiatis in ipsis exerceri operibus primū per experiēti„am, deinde vniuersam aliquādo perdiscere rationē es„sentiā rei. Sed nos, ut præpositum est, principiò de cōtinentibus causis, facultate, usu, & instrumētis agemus. Sigulæ hæ causæ duas obtinēt differētias. Facultas enim, uel firma est, uel infirma. Usus uel excedit, Resp. Lib. 4. de diff. puls. cap. 2. ad finem. Lib. 3. de causis pul. c. 1. Ex libro primo de

causis pul. suum. c. 4. 5. & 7.

uel deficit. Instrumenta uel mollia, vel dura sunt. Est etiã quędam mediocritas tum in usu, tum in instrumentis. Est etiam in contentione mdiocritas, quæ (vt supra ostendimus) non secundnm naturam est, sicut in alijs, sed secundum sensum. Profectò primorum quinque generum pulsus (de his enim primùm agendum est) ex prædictis causis gignũtur, sed non eodem modo. Nam alij perpetuò ex vna earum duntaxat, eaq; præfinita: alij uel ex una quidem, sed non perpetuò, vel ex omnibus. Equidem uehemẽtes pulsus perpetuò ex firma facultate fiunt languidi ex infirma: duri ex duris instrumentis, ex mollibus molles. Magni verò pulsus celeres, & frequẽtes non perpetuò ex vsus accretione, nec parui, tardi et rari, ex eiusdem decretione.: Sed nonnunquàm ex hac causa, nonnunquàm ex omnibus. Hos pulsus Gal. οἰκείους dixit, hoc est familiares, quæ vox perpetuò retinenda est, minus enim rectè, interpres facit, qui nunc familiares pulsus dicit, nunc proprios, & peculiares: sed non solum hoc veram alia quàmplura Cruserius obscurauit. Illos uerò pulsus qui scilicet ex una causa eaq; præfinita fiunt ἐξ ἀνάγκης ἕποντας, hoc est necessarios consequentes, quos aptè proprios, & inseparabiles diceremus. Pulsus uerò familiares diuersitatem quandam obtinẽt, quòd plus & minus uni aut alteri causæ familiares extent. Magni enim pulsus, celeres & frequentes maximè usus accretioni, quod hac uia facile dignosces: nam si immotæ permaneãt facultas & in

strumenta

ſtrumenta, ſolus verò mutetur vſus, ita tales fient pulſus, ac in primis quidem magni, deinceps celeres poſtremò crebri. Nanquè hæ tres actiones, non in pulſibus ſolum, ſed in reſpiratione etiam à natura ita institutæ ſunt, vt altera alterius ſuppleat defectũ. Cùm enim ſic aduritur calor, vt magnitudo non ſatis ſit, celeritas adiungitur; veluti ſi nequè celeritas, crebritas: quemadmodum qui vehementiſſima ſiti torquentur, non multum modò, ſed celeriter, & crebrò potant. Adhæc magni, & celeres pulſus quanquàm minus, familiares tamen ſunt firmæ facultati, & mollibus instrumentis. Firmam.n.facultatem, & mollia inſtrumenta non nihilò ad motus tum magnitudinem tum celeritatem preſtare, Galeni exempla appoſitè oſtendunt. Senes, & parui pueri, nec multum progredi poſſunt, nec celeriter, etiam ſi ita neceßitas poſtulet, quòd facultatem, quæ motum molitur, infirmam obtineant. Mollis veſica promptè mouentem ſequitur, vt multum, & celeriter diſtendatur durum uerò egrè, ut nec multũ; nec celeriter extendatur, ët ſiquis illud vel celeriter, vel multum extendere nitatur. Sunt verò magni pulſus firmæ facultati, & mollibus inſtrumentis magis familiares, quàm celeres, quòd ad motus magnitudinem plus præſtet facultatis firmitas, & inſtrumentorum mollitudo, quàm ad eiuſdẽ motus celeritatẽ. Equidem facultatis firmitatem plus ad magnitudinem præſtare cõÿcere poſſumus, quòd vbi diminuitur vſus, firma cõſiſtente facultate, plus de celerita-

Lib. pri. de cauſis pulſ. c. 5. & 7.

tu, minus de magnitudine quàm de celeritate detrahũt. Quòd similiter se habeat instrumentorum mollitudo, inde plane constare poterit, quòd molle ob extensionis promptitudinem in omnem partem facilè distendatur: secundo verò loco ad celeritatem appositè se habeat, quando quod etiam durum est nõ omninò, sicut ad distentionis magnitudinem, sic ad motus celeritatem ineptum existat. Sed nõ prætermittendum est, cùm diximus mollitudinem tùm ad motus magnitudinem, tùm celeritatem idoneam esse, moderatam subaudiendam: Nam quæ extrema est, celeritati obest, & multo plùs magnitudini. Quamobrẽ celeritate quod extremè molle est, cedit duro; magnitudine non solùm duro, sed ei quod medium seruat statum. Pulsus parui, tardi & crebri, qui prædictis oppositi sunt, maximè usus decretioni familiares extant. Habẽt verò hi diuersitatẽ quandã, quòd in primis usus decretioni rari familiares extent, deinceps tardi, postremo parui. Nã cũ magni pulsus primùm, deinceps celeres ad firmam facultatem spectent mollesq; arterias, quãuis refrigeretur calor, nõ statim tamen cõuenit paruos & tardos èffici pulsus, sed raros. Deinceps verò caloris aucta refrigeratione, de celeritate primũ quidpiã detrahi, deinceps de magnitudine, quẽadmodũ et in oĩbus alijs actionibus usu euenire comperimus. Ambulationis quidẽ aucta necessitate, tũ magis progredimur, tùm uelocius, nec diù in diuersorijs moramur: eadẽ uero diminuta, quãuis diutissimè in diuersorijs cõmoremur, nõ tamẽ ad

Lib. pri. de causis pul. c. 4. & 7.

extremam

extremã tarditatẽ et paruitatẽ actionẽ remittimus. Adhæc familiares extãt, quãquã minus, pulsus parui & tardi infirmæ facultati, & duris instrumentis; sed plus parui quàm tardi, quòd ad motus paruitatẽ ineptior est facultatis infirmitas & instrumẽtorũ duritia, quàm ad eiusdẽ tarditatẽ: qua in re nõ opus est multum immorari magnis pulsibus ac celeribus perspectis, quorum hi minus, illi verò magis firmæ facultati & instrumentorum mollitiæ familiares extant: oppositorum enim eadẽ est ratio. Postremò pulsus crebri & rari ab usus accretione & decretione, illi quidem magis familiares sunt infirmæ facultati & duris instrumẽtis, hi verò contrà facultati firmæ, instrumẽtisq; mollibus, cuius euentus cãm nõ difficile est ex ijs quę dicta sunt, addiscere. Facultas, quæ firma est, & mollia instrumẽta, fieri nõ pòt, vt paruũ ac tardum ædant pulsum: atqui nec paruo nec tardo reddito pulsu, haudquaquã efficitur creber. Similiter infirma facultas, et dura instrumẽta pulsum nunquã creãt magnum & celerẽ; sed nec magno nec celeri effecto pulsu rarus nõ gignitur, nisi hic caloris summa adiuncta fuerit refrigeratio, ibi verò maxima eiusdem accretio. Quare non ineptè dicere remus, crebritatẽ familiarẽ esse usus accretioni, infirmæ facultati, & duris instrumentis: raritatẽ contrà usus decretioni, firmæ facultati, & mollibus instrumentis, cui verò plus vel minus ex ijs quæ iam dicta sunt planum factum est. Quę omnia vt quisque memoriæ facile teneat, hanc tabellam adscripsimus.

- *Causæ cōtinentes.*
  - *Facultas.*
    - *Firma.* — *Pulsus necessariò consequens. Vehemens. Pulsus familiares. Magnus, Celer, Rarus*
    - *Infirma.* — *Pulsus necessariò consequens. Languidus. Pulsus familiares. Paruus, tarduscreber.*
  - *Vsus.*
    - *Accretio.* — *Pulsus familiares. Magnus, Celer, creber,*
    - *Decretio.* — *Pulsus familiares. Rarus, tardus, paruus.*
  - *Instrumēta.*
    - *Mollia* — *Pulsus necessariò consequens Mollis. Pulsus familiares. Magnus, Celer, Rarus.*
    - *Dura* — *Pulsus necessariò consequens. Durus. Pulsus familiares, Paruus Tardus, Creber.*

Illud verò non prætermittēdum est ex his causis pulsus gigni: qui verò tales exīstūt, nō apparētes, ad quos nihil pertinēt contētæ causę, sicut infrà pla-

eius

nius oſtendemus. Nunc ut inchoatā cauſarū continē tium notitiā abſoluamus, reliquum eſt ueſtigemus, quos ęedem generent pulſus uariè ſibi ipſis implicatę. Implicātur autē, uel omnes ſimul, uel duę tātum, aut uſus & inſtrumenta, aut vſus & facultas, au- facultas & inſtrumēta. Quos verò ſingulæ implicationes efficiant pulſus, tabellis quibuſdam ante oculos ponemus.

Vſus & facultas.	Facultas infirma. Vſus auctus.	immodice.	Pulſus parui, tardi, creberrimi.	Libr. pri. de cauſis pulſ. c. 8.
	Facultas firma.	modice.	magni & celeres moderate, ſed ęquè crebri.	
	Vſus diminutus. Facultas firma.		magni moderatè tardiores & bene rari. maximi, celerrimi non perinde, creberrimi non euidenter.	Vſus & facultas.
	Vſus auctus. Facultas infirma.	Excedit vſus decretio.	parui, tardi, & rari.	
		Quò vſus deficit, eò facultas infirma eſt.	parui, tardi, crebri, & rari moderate.	
	Vſus diminutus.	Excellit facultatis infirmitas.	minimi, frequenter deficientes, & intermittētes.	

Præ-

Prætermiſimus vehemens, an läguidus fiat pulſus, quòd planè conſtet firmam facultatem vehementem pulſum neceſſariò conſequi, infirmam languidum, quod etiam in alijs implicationibus fiet. In prima coniugatione, cùm infirma fuerit facultas, & vſus auctus modicè, neceſſe eſt pulſum fieri magnitudine & celeritate moderatum, quòd non ad extremum infirma facultas ab vſu impulſa non nihilò magnitudinis et celeritatis modos ſeruat. Neq; mirum eſt, cùm facultas infirma fuerit, & auctus vſus immodicè, & ſi paruus & tardus fiat pulſus, vt minus q̃ in p̃dicto pulſu impleatur vſus ęquè tñ creber ſit: quòd nihil reperiatur extrema crebritate crebrius, Quarta coniugatio plana eſt. Quomõ aũt infirma facultas & vſus diminutus frequenter deficientes & intermittentes pcreẽt pulſus infrà oſtẽdemus. In tertia coniugatione valente facultate, & aucto vſu conſonũ eſt, pulſus reddi maximos, nõ perinde celerrimos, creberrimos ferè nõ euidenter, q vſus accretioni in primis peculiaris extat magnitudo, deinceps celeritas, poſtremò crebritas. Quẽadmodũ in ea coniugatione, q̃ firmæ facultatis eſt, & diminuti uſus, ſi q̃ dicta ſunt, memoria teneas, nõ ambiges magnitudinẽ fieri mediocrẽ: nã ſicut magnitudo firmæ facultati familiaris eſt, ſic paruitas uſui diminuto: tarditatẽ infra mediocrẽ, nam magis familiaris eſt tarditas vſui diminuto quã firmæ facultati celeritas: raritatẽ verò inſignẽ, quũ in eũ modũ exactè impleatur vſ⁹. Nũc ad eã implicationẽ deſcẽdo, q̃ vs⁹ ẽ & inſtrorũ.

Vſus

- *Vsus instrumēta.*
  - *usus diminutus instrumēta dura.*
    - *Vel uincit durities.* — *Pulsus minores, quàm tardiores, & crebriores.*
    - *Par deflexus.* — *Pulsus eò minores, quò tardiores, moderatè, crebri & rari.*
    - *Vel deficit usus.* — *Pulsus tardiores, quà minores, & rariores.*
  - *Vsus auctus instrumēta mollia.*
    - *Vel uincit mollities.* — *Pulsus maiores, quàm celeriores.*
    - *Par deflexus.* — *Pulsus eò maiores, quò celeriores, at si non impletur usus, crebritas otiam annectitur.*
    - *Vel uincit usus.*
      - *Si ita ut actio usum non impleat, pulsus fiunt multò celeriores quàm maiores simul que crebri.*
      - *Si actio usum impleat, ęquè magni, atq; celeres.*

Vſus au-ctus in-ſtrumen ta dura.	Vel uincit uſus.	Pulſus iuſto maiores.	
	Vel uincit durities.	Pulſus iuſto minores.	
	Vel utrunque.	Pulſus celerrimi, creberrimi iuſto minores.	
Vſus di-minutus inſtrumẽ ta mollia	Vel uincit mollities.	Pulſus magni.	Omnes ſunt tardi, & rari, ac q̃ tomagis deſecerit vſus.
	Par deſiexus.	Pulſus magnitudine moder.	
	Vel deficit uſus.	Pulſus parui.	

In prima coniugatione, ſi excellat durities inſtrumentorum, pulſus in paruitatem magis quàm in tarditatẽ abibit, quòd plus ad magnitudinẽ quàm ad celeritatem inepta ſint dura inſtrumẽta, ſi refrigeratio cõtrà: caloris enim defectui primùm tarditas, deinde paruitas ſuccedit. In ſecunda coniugatione, ſi vſus abũdat, perpendẽdũ eſt, an ei feceris ſatis, quæ præſtari poteſt diſtentio, nec ne, quem in modum vel inereſcet, vel par fiet celeritas. Quare eorum ninihilo vicente eò celeriores quò maiores reddentur pulſus: vſu verò minimè adimpleto crebritatem adiungi neceſſarium eſt. In tertia coniugatione aucti vſus, & duorum inſtrumentorum, quando eorum alteri magnitudo familiaris extet, alteri paruitas: ſi caloris vicerit abundantia, magnum fieri pulſum ratio-

rationabile est, si instrumentorum durities, paruum eius quod uincit similitudinem gerentem, atqui necesse est pre duritiæ non completo vsu, celeritatem adiungi, & magis luculentam crebritatem, quòd hæc peculiaris sit duris instrumentis. In eundem modum utraq; causa ad extremum perducta, cum non effici possint pulsus magni pro caloris abundantia, quinimmo minores iusto, quòd dura effecta sint instrumenta necesse est & celerrimos, & creberrimos eos fieri. In postrema coniugatione notandum est, multos esse moderatos pulsus ac medios, qui non secundum naturam sint, cùm ex causis non secundum naturam se habentibus proficiscantur: vt qui naturalis est pulsus, prorsus sit moderatus; non autem qui moderatus statim secundum naturã. Sed ambiges quì fieri potest, quidpiam moderatum esse non tamen secundum naturam? aut quid est quod naturale moderatum extat, non item quod moderatum secundum naturam? Quòd secundum naturam extat moderatum vndiquè est. Quòd verò moderatum, non necessariò est vndiquè moderatũ, cùm in aliquo quopiam esse poterit, quare non perpetuò erit secundum naturam. Certè quod vndiquè moderatum ob naturalem quendam statum eam mediocritatem assequutum est. Quòd non vndiquè ob statũ non naturalem, qui cũ æquè potentes obtinuerit effectrices causas, earum ratione mediocritatẽ attigit, sed iam tertiam, quam efficiunt instrumenta, & facultas implicationem apponamus.

- Facultas & instrumēta.
  - Facultas infirma, instrumenta dura. — Pulsus, Parui, Tardi, & Crebri.
  - Facultas firma, instrumenta dura. — Pulsus Parui, & Crebri, non etiam tardi, quinimò interim iusto celeriores.
  - Facultas firma, instrumenta mollia. — Pulsus manifesto maiores, aliquanto Tardiores, & Rariores.
  - Facultas infirma. Instrumēta mollia.
    - Vel facultatis excellit īfirmitas. — Pulsus Parui, Tardi, & crebri.
    - Vel īstrumētorum mollitia. — Pulsus magnitudine, & celeritate moderat.
    - Vel par est deflexus.
      - Si modicus. — Puls. magnit. & celer. moderati.
      - Si īmodicus. — Puls. parui, tardi, et crebri.

In prima coniugatione, nihil opus est varias effici differentias, sed semper pulsus paruos, tardos, & crebros, idq; plus, vel minus pro causarum noxa. In secunda coniugatione, quamuis facultas valida fuerit, nihilominus duris redditis instrumentis, fieri non potest multam fieri distentionem, quare parui erũt pulsus. Sed perpende causarũ excessũ: nam si exigua fuerit instrumentorũ durities, & maximũ facultatis robur; non ita parui reddentur pulsus: cùm verò vsus expostulet, iusto celeriores fiẽt: nam durities non ita inepta est motus celeritati, sicut quantitati distentionis. In tertia coniugatione, mollibus instrumentis, & valida facultate pulsus iusto maiores fient: quare completo vsu, nec celeritatis, nec crebritatis vrgebit necessitas. In quarta coniugatione, molliũ instrumẽtorũ, & ĩbecillæ facultatis, pulsus nec esse est moderatos fieri: vel cũ par est excessus isq; modicus, quòd facultas, & si parũ imbecillæ reddita fuerit, modo instrumẽta nõ obstiterint, retinebit tũ motus quãtitatẽ, tũ qualitatẽ: vel eodẽ mõ cùm prepollet instrumẽtorũ mollities, quòd facultas etiã nõ satis præter modũ effecta sit imbecilla: ita verò nihil opus est annecti crebritatem: nã nec motus tardior fit, nec distẽtio minor, vt nõ ĩpleatur vsus. Quũ verò facultas admodũ infirma est, instrumenta modicè vel ĩmodicè mollia extiterint, parui, & tardi fiũt pulsus: atquè quũ sic nõ impleatur vsus, crebritas necessariò pulsibus accedit. Sed reliquũ est, omniũ causarum implicationẽ facere ad hunc modum.

Facultas usus, & instrumēta.

- Facultas infirma. Usus diminutus. Instrumenta dura.
  - Pulsus parui & tardi.
    - Vel usus decretio alijs causis superior est. — crebritate nihil uariant.
    - Vel inferior. Crēbri.

- Facultas infirma, vsus diminutus. Instrumenta mollia.
  - Pulsus Parui, Tardi, & Rari.
    - Vel omnes causæ insigniter offensæ sunt. — Pulsus minimi, tardi, & creberrimi.
    - Vel insigniter usus. — Pulsus moderate magni, celeriores, crebri.

- Facultas infirma. vsus auctus. Instrumenta dura.
  - Vel oēs causæ parum offensæ sunt. — Pulsus crebri parum.

- Facultas infirma. usus auctus. Instrumenta mollia.
  - Vel facultas insigniter lesa est aliẹ causæ parum. — Pulsus bene parui, crebri, et modice tardi.
  - Vel usus. — Pulsus maiores q̃ celeriores aliquanto crebri.
  - Vel instrumēta. — Pulsus moder.

Facul-

Facultas firma. Vsus diminutus, instrumẽtà dura.	Vel usus decretio superior est instrumentorũ duritia.	Pulsus minores, Tardiores, & Rariores.
	Vel instrum. duritia usus decretione.	Pulsus minores, sed Crebri, & minus tardi.
Facultas firma. Vsus diminutus. Instrumẽta mollia	Vel usus multũ diminutus est.	Puls. aptè minores, aptè, Tardi, & Rario res
	Vel usus parum diminutus est.	Puls. nõ aptè minores, nõ apertè tardi, sed rari.
Facultas firma. Vsus auctus. Instrumẽta mollia.	Pulsus maximi, Celerrimi, Creberrimi non semper.	
	Vel istru. duritia parua est, usus accretio magna.	Pulsus iusto maiores, celeriores, & crebriores.
Facultas firma. Vsus auctus. Instrum, ta dura.	Vel tũ istru. duritia, tum usus accretio parua.	Pulsus magnit. moderati, celeriores, et crebriores.
	Vel magna.	Pulsus celeriores, minores, & crebriores.

O Quarta

Quarta hæc complexio causarum omnium nulla indiget annotatione, quòd ex alijs facilè explorari poßit. Illud tantum ex Galeno animaduertamus, ad extremos quosq; gignendos pulsus, causas vel omnes, vel duas, vel vnam satis esse: æquè enim minimum postrata facultas gignet pulsum, ac si omnes causæ in idem conspirent. nã quàmuis plura vno valentiùs agãt, nihilominus quod extremè paruum est; nihil eo minus habet, sicut suprà extremè crebro nihil crebrius existere diximus. Atqui non æquè maximum pariet pulsum ualentißima facultas sola, & cum alijs causis, quæ id præstare possunt coniuncta. Cuius rei ea est ratio, magnitudinem omnes postulare causas, vt vel vna deficiente, fieri non poßit. Quare ad summum languente facultate pulsus prodibunt minimi; nõ item maximi, si solum facultas valentißima fuerit, nequè aucto vsu, nequè instrumentis ad motus magnitudinem appositè se habentibus. Nequè illud prætermittendum, quòd & si has complexiones alio modo efficere valeas: nos tamen ita effecimus, tũ quod Gal. quem interpretandũ suscepimus, imitamur: tùm quòd eas aptiùs fieri poße non credimus, & hactenus de ijs pulsibus transegimus, quos primis quinq; generibus cõplexi sumus: reliquũ est modò de eorũ origine, q aliorũ generũ sunt, agamus.

Libr. 2. de causis pul. c. vltimo.

Rhythmi omnes varij præ vsus ratione fiunt. Nã quum arteriæ, distentione frigidum aerem excipiunt, contractione excrementa, quæ fuliginis plena sunt, respirant ac reddunt: quibus in ætatibus, vel anni

temporibus, vel regionibus, vel alijs quibuscunq; distentionis vsus contractionis vsum æquat, nec distentio contractione, nec contractio distentione celerior, aut tardior percipitur: quibus verò, aut distentionis vsus, aut contractionis superior est, vel contractione distentio celerior, vel cõtractio distẽtione. Quamobrem pulsus à proprio rhythmo decidens, vel pararhythmus, vel heterorhythmus, vel ecrhythmus ex proprij ac natiui vsus permutatione, vel distentionis, vel contractionis, vel vtriusq; ortum ducit, sicut ecrhythmus tum distentionis, tùm contractionis seruato proprio ac natiuo vsu. Semper verò excessus tùm distẽtionis tùm cõtractionis definitus vel indefinitus par & æqualis est vtriusq; motus vsui.

Inæquales pulsus, omnes non aliunde ortum ducere consentaneum videtur, quàm vel ex usu, vel ex facultate, vel ex instrumentis: hæc enim posita sunt gignendorum pulsuum causæ. Cæterùm ex solo vsu fieri non potest inæqualis reddatur pulsus, quod (vt Galenus habet) nunquàm in animalis corpore vsum tam subitò mutari contingit, ut pulsus ab æqualitate ad inæqualitatem deflectant. Cùm enim accrescit vel decrescit vsus, vel in magnitudinem, celeritatem, & crebritatem, vel contrà in raritatem, tarditatem, & paruitatem mutantur pulsus, minimè uerò inæquales fiunt. Inæquales autem pulsus ij intelligendi sunt, quos sensibus apertè impares comprehendimus, non quos ratione conijcimus. Quamobrem in febribus tertianis & epheme-

De causis inæqualitatis.

Libr. 2. de causis pulsf. &c.

ris, quòd in his, vt Galenus auctor est, præter usum nihil aliud mutetur, impares pulsus sensus iudicio nō percipimus, quàmuis suapte natura primo pulsui secundus par non existat, & secundo tertius, itemquè deinceps, quod ratione quadam dignoscere poterimus, nempe ad primum pulsum vel centesimum cōferentes: ita enim non obscuram deprehendemus varietatem. Ex usus igitur mutatione inæquales pulsus, quos sensibus percipiamus, haud quaquam fieri possunt: quod non minus de inæqualitate vnius pulsus, quàm de collectiua intelligendum est. Sed ambiges. Vnde nam ijs qui ira corripiuntur pulsus inæqualis redditur, nisi ex vsus mutatione? Quòd enim ex ira inæqualis fiat pulsus, experientia cōstat: quòd verò iratis vsus permutetur ex iræ natura euidentissimum est. Profectò ira sæpissimè aliam affectionem adiunctam habet, timorem scilicet: cùm verò per iram & timorem calor ad contraria permutetur, (nā sicuti feruet iratis calor, ita timidis alget,) ex hac caloris inęqualitate inæquales fient pulsus. Nequè solum inter calorem & frigus contrarietas hæc contingere potest, verumetiam cùm partes aliquę eo abundant excremento, quod fuliginis plenum est, aliquæ huius excrementi uacuæ extent: quæ contrarietas est in contractionis vsu, sicut prædicta in eo qui distentionis est. Nonnunquàm etiam inter vsum distentionis & contractionis, cùm scilicet postulant partes aliquæ ob excrementi fuliginis pleni copiam contrahi, aliquæ ob immodicum calorem,

lorem, distendi. Sed de hoc abundè infrà dicemus. Nunc satis sit ostendisse ex vsus mutatione nullam fieri inæqualitatem, nisi vsus ad contraria permutetur, quod Galenus inæqualem intemperiem appellat. Reliquæ aliæ inęqualitatis causæ continentes, facultas, & instrumenta sunt. Sed non quomodocunque facultas & instrumenta se habuerint, inæqualitatem procreant, uerùm cùm facultas admodum imbecilla reddita est, uel suapte natura, uel ob humorum copiam, quam Galenus appellat onere pressam, vt ab ea quæ suapte natura imbecilla est, distingueret. Instrumenta cùm vel obstructione, uel compreßione, uel ingenti duritie, uel mollitie affecta fuerint. Adeò ut tres sint in uniuersum causæ, ex quibus proximè pulsus reddantur inæquales. Intemperies inæqualis; Facultas uel infirma, uel onere pressa; Instrumenta malè affecta.

Sed operæ pretium est, ut articulatim & distinctè agamus ad has tres causas singulas inæqualitates traducentes ab inæqualitate collectiua facta initiò. Cùm uerò huius generis inæquales pulsus uarij extant, qui inęqualiter inæquales sunt principiò offensam facultatem effectricem causam obtinent. Nam ueluti facultas bene ualens omnibus imperans instrumentis, omnes motiones pares efficit; ita ægrè ualens in agendo offendens paritatem labefactat. Offensam uerò facultatem intelligere debemus non suapte natura infirmam, sed humorum onere pressam: nam quę suapte natura infirma est, no ita

crebrò inæquales gignit pulsus, sed languidos & par
uos, quanquam & nonnunquàm inæquales, sicut in
frà ostendemus. Facultatem uerò onere pressam
magna ex parte, non infirmam inæquales gignere
pulsus perbellè ostendit Galenus iuuenis robustissi
mi exemplo, qui prægraue gestet onus; & senis
infirmissimi, qui nihil baiulet. Hi ambo in ipsa actio-
ne nihil different: senex qui imbecillus est, nec multũ
nec celeriter progredietur: eodem modo iuuenis one
re pressus; sed hic non æquales semper conficiet paf-
sus, quòd impetum faciens interdum maiore alacri-
tate celerius & maius aget, deinde onere pressus ad
priorem conuetetur, tùm tarditatẽ, tùm paruitatem.
Senex uerò nihil habet, ut variam & inæqualem
ambulationem efficiat. Haud absimile est quod arte-
riarum motibus contingit, si facultas infirma est
languidos, paruos & tardos efficiet pulsus; si ualen-
uerum humorum onere pressa, uarios & inæquales.
Lib.2. de causis. puls.c.2. Præterea, inęquales hos pulsus male affecta instru-
menta procreant. Arterias amplam quandam re-
gionem cingere, quæ ad hoc facta est, ut eas disten-
tas excipiat, suprà à nobis demonstratum est. Hac
igitur regione, uel ab aliquo insidente corpore, uel
humore, uel inflammatione, uel scyrrho, uel
quouis alio tumore præter naturã occupata, com-
pressis arterijs inęquales pulsus generantur: nã fa-
cultas & si rectè ualeat, occupata tamen arteriarũ
regione, & proinde cõpressis arterijs, cũ minorem
q̃ usus postulat efficiat distentionem, ut eam supple-
at,

at, nonnunquã impetum faciet, quo tempore facultatem inspicimus, modò quidem maximè nitẽtem, & vehementius, & celerius, & maius agere, modò laboribus confectam, & infirmius, & tardius, & minus. Similiter abũdans sanguis, vel in venis, vel in arterijs cõtentus prædictæ inæqualitatis in causa est. In venis cùm sanguis instar tumoris præter naturam arterias ipsas comprimit cõstringitq́; nam sunt venæ arterijs proximè positæ: in arterijs ipsarum foramina quæ aeris viæ sunt, occupans, vt eum nequè liberè reddere, nequè excipere valeãt. Non nunquàm fit isthæc inæqualitas ab inæquali intemperie. Insita est cordi pulsatrix facultas, quo vicissim aperto, & clauso, tùm frigidus ducatur aer, tum fuliginis plena excrementa expellantur. Cùm igitur corpus cordis ex æquo calidum, vel frigidum fuerit, turbidũ, vel purũ, consonũ est omnes eius partes pari impetu, tũ ad distẽtionẽ, tũ ad cõtractionẽ cõcitari: si verò partes aliæ calidæ sint, aliȩ frigidȩ, vel aliȩ excremẽtorũ plenæ, aliȩ vacuȩ; nõ omnes eodem ferũtur impetu, sed calidæ distẽtionẽ cõcitãt, morantur cõtra frigidȩ: similiter excremẽtorũ plenæ contrahi vrgẽt, haudquaquã vacuȩ. Nũquid igitur aliæ aliũ edẽt partes motũ? Minimè, quòd omnes vnius instrumẽti partes sint, quæ à se mutuò diuelli ac distrahi nequeant. Quamobrẽ cõsentaneũ est partiũ, tũ minorem, tum inferiorem numerum eum, qui tum maior, tum superior est, consequi: maiorẽ, & minorem dicimus partium numerum, quòd, vel plu-

Libr. 2. de præsag. ex puls. cap. 7.

res sint partes calidæ, quàm frigidæ, uel puræ quàm impuræ, uel cõtrà, quomodocunq; sors tulerit; superiorẽ, & inferiorẽ, quòd tum calidæ, tum frigidæ partes magis, uel minus ad calorem, uel frigus uergere possunt, adeout actionis principatus, non solùm maiori partium numero acceptus referatur, uerùm etiã & superiori. Hunc igitur modum ꝑ inæqualem intẽperiẽ, quàmuis unus fiat motus, is tamẽ non est perpetuò idem, sed uarius, & impar. Sed ut exemplo res hæc planior fiat subijciamus cordis alias partes calidas esse, alias frigidas: & frigidas superare calidas paululùm: si.n. longè partes frigidæ calidas uincerẽt, uel quò ad calorem partes quædã deductæ fuerint, eò ad frigus aliæ; unus perpetuò prodiret motus, uel uincẽtium partium rõne, uel moderatus. Cùm igitur paululùm frigidæ partes calidas uicerint, necesse est quasdã cor obire distẽtiones, tres nempe, uel quatuor frigidas partes calidis cõsequẽtibus, quales erũt paruæ, tardæ, & raræ: hæ uerò cùm partibus quę calidæ sunt, haud quaquã satis faciãt, quòd maiore, celeriore, & crebriore indigeãt actione; nihil mirum est, eas in maiorẽ mutari calorẽ, atq; eum etiã proximis partibus impartiri, adeout calidarum partium numerus, tùm maior, tùm superior reddatur, quo tempore in magnitudinem, celeritatem, & crebritatem pulsus conuertetur. Quemadmodum rursus calidis partibus modicè refrigeratis, frigidis uerò largiùs, frigidioribus his effectis, ac frigidarum partium aucto numero, iterum frigidis

part:-

partibus vicentibus pro earum ratione prodibit motus, ac ita deinceps, quod ea inæquali intemperie collaborauerit: eadem ratione in contractionis motus inæqualitas fiet, cùm in eius vsu contrarietas eodẽ modo contigeret. Quòd si inæquales pulsus fuerint æquas facientes mutationes, qui in genere quantitatis distentionis, decurtati & in utili dicti sunt, ex infirma facultate profisciscuntur oẽs: infirma facultas magna ex parte languidos & paruos gignit pulsus, nõnunquam etiã inæqualis, non quomodocunq; infirma fuerit, sed ità, vt ei qui arterijs admouentur digiti, oneri extent. Quare si onere pressam facultatem dixeris, nihil refert, modò ex humoribus onus non intellexeris, sed ex admotis digitis. Quẽ in modum, quod Galen. habet lib. 2. de præsagitione ex pulsibus, infirmam facultatem nunquam nisi onere pressam inæquales gignere pulsus inaudire oportet: nam velut ex humorum copia sæpissime facultas onere pressa redditur, ita nonnunquam ex admotis digitis. Sed cùm hi pulsus varij extent, decurtati, reciproci, ex facultate minus imbecilla proficiscũtur, ijs qui non reciproci sunt, quòd facultas quodam modo resistat, ac veluti seipsam colligens ad pristinam magnitudinem redeat. Deficientes, ex magis imbecilla facultate, ac ferè ad summum postrata sunt, ac eò maximè si deficientes fuerint nõ reciproci, quòd ad id deducta sit facultas, vt arteriam mouere nequeat. Sunt etiam ex collectiua inæqualitate pulsus intermittentes, & intercurrentes;

Libr. 2. de caus. puls. cap. 3.

Cap. 4.

Pulsus intermittentes, & intercurrentes.

tes; hi quidem in crebritate, illi verò in raritate inęquales, veluti supra ostensum est. Vterque hic pulsus ex ijsdem causis fieri potest, nempè vel ex facultate onere pressa, vel ex instrumētis compressione, vel obstructionē patientibus; lōgè tamen magis ex his causis in pulsu intermittente offensa sest facultas, quàm in intercurrente. Cùm enim pulsatrix facultas mouetur ad ea quę molestant repellenda, intercurrentem solet ędere pulsum fatiscens, ac ferè manus præbens intermittentem. Superest vnius pulsus inęqualitatē ad continentes causas traducamus: sunt autem hæ ædem cum ijs, quas collectiuæ inæqualitatis constituimus: verùm opus est articulatim, & distinctè omnes quæ vnius pulsus sunt, inæqualitates quomodo ex facultate, vel instrumentis, vel inæquali intemperie ortum ducant, exponamus. Huius generis pulsus inæquales, vel in vna arteriæ parte, vel in pluribus consistūt: atq; in vna arterię parte inęquales pulsus, vel intermittentes sunt, vel continui, sed motus celeritate impares, vel recurrentes: quare postquàm de his particulatim transigemus, de illis igemus qui in pluribus arterię partibus consistunt.

De causis inęqualitatis vnius pulsus.

Pulsus intermittentes plures obtinent differentias, sed non magno negotio eas omnes in continentes causas traducemus, si qua ratione intermißio fiat, exploratum nobis fuerit. Dùm facultas motum inchoans ab eo desistit, ac paulò pòst ad finem perducit, necesse est flagitet vsus, ac quantum in ea est facultas obsequatur, quàmuis vel ex humorum co

Libr. 2. de caus. puls. cap. 4.

pia

pia onere pressa, vel compressis, vel obstructis instrumentis, impediatur. Quòd verò usus flagitet, & facultas obsequatur, facilè quisq; conijcere poterit ex distentionis magnitudine, quę uel quiete interpellata in duas sub sensum cadentes partes diuiditur. Pręterea, motus, qui ab intercedente quiete obitur, flagitare usum nobis clare ostendit: haud enim aliter facultas intercisum motum absolueret, sed ubi primùm eius motus inhibitus esset, distentionem ibi desineret. Similiter facultatem obsequentē esse, motus qui pręcedit, species indicat: nam quàmuis flagitaret, facultas minimè celerem inchoaret motum, nisi bene valens esset. Desistit verò facultas, vel quasi respirans, dùm humorū onere pressa fatigata est, vel dùm per obstructionem, vel compressionem aer defecerit, qui distentæ arterię locū impleat: accidit etiam nonnūquàm facultas desistat ob inęqualem cordis intemperiem. Nam cùm partes cordis aliquę extent calidę, aliquę frigidę, interdum facultas calidis occurrens partibus, distentionem molitur, sed frigidarū partiū necessitate non nihilò aucta subsistit, ac paulò pòst, quòd vsus vrgeat ad distntionem cōuertitur. Intermittentiū pulsuū ortu sic se habente ad singulas differentias accedamus. Ac primùm illud animaduersione dignum est, cùm tardū motū inchoari, uel finiri Galenus habet, non simpliciter tardū nos intelligere debere, sed tardiorem potius, quòd scilicet minus celer sit: nam cùm hi pulsus facultate quantū in ea est obse-

quente,

quente, & flagitante vsu, necesse est, motũ celeriter tum inchoari, tum finiri, quanquam magis, vel minus: quod disciplinę gratia in tria redigere optimũ fuit, in illud nempè quòd celeritatem summam obtinet, & in illud quod minimam, & quod mediam. unde commodè nouẽ illas quæ prædictæ sunt, constituimus differentias. Ex quibus quę tardè moueri inchoat, & tardè finit, cùm maximè facultatem impediri ostendat, non nisi vel ex maxima humorum copia, uel obstructione, uel compressione fieri potest. Quæ contrà celeriter & inchoat, & finit moueri, cùm non æquè facultas impediatur minorem, uel humorum copiam, uel obstructionem, uel compressionem causam habebit. Quemadmodum inter has duas differentias media existens, ex his fiat, consentaneum est, cùm mediũ quendam seruauerit statum. Reliquę verò differentiæ sic se habent, cùm à celeri motu facultas moderatè motum finit, minus impeditur; cùm tardè magis. Similiter cùm à moderato motu celeriter minus, magis cum moderatè, ac multo magis cum tardè: ad hæc cùm à tardo motu celeriter minus quàm cùm moderatè uel tardè.

Libr. 2. de causis pul. c. 5. Qui uerò motu ĩpares sũt, cũ intermit. ex iĩsdẽ fieri causis cõmune obtinẽt. Proprium uerò causas illas minus difficiles habere. Id uerò facilè coĩjcies, si animaduertas, quòd nõ æquè magnũ incõmodum facultati ĩfertur, cùm motum mutare cogitur, & cũ mouere impeditur. Cęterũ ex his qui affatim ex tar-

ditate

ditate in celeritatẽ, uel cõtrà ex celeritate in tardita tẽ mutãtur, qui scilicet inæquales sunt inæqualiter; nõ solũ ex facultate onere pressa fieri habent, sed ẽt ex instrumẽtorum obstructione, & cõpressione: nã necessè est, cum repẽtè permutetur motus, facultati vis magna inferatur: quare non solùm humorum copia necesse est in cã sit, verum etiã & obstructio, & cõpressio. Nequè ꝑtermittẽda est cordis inæqualis itẽperies: hæc.n. sicut facultatẽ subsistere in causa est, ita ẽt inæqualẽ ædere motum. Postremò pulsus sunt recurrentes, quos Archigenes dicrotos appellauit. Hi verò cum vibrationis participes extent, Galenus primò vibratorum pulsuum causas exponit. Fiunt vibrati pulsus ex valente facultate, aucto vsu, & duris instrumentis. Nam si dura fuerint instrumenta, facultas autem eas haud nitatur extendere, durus prodibit pulsus, quemadmodum si nitatur facultas, instrumenta verò mollia sint, magnus. Quòd si facultas nitatur, & instrumẽta dura sint, ex violenta duræ arteriæ distentione, vibrationem fieri, rationabile est. Vibratio hæc in pulsibus recurrentibus vel manifesta est, vel obscura: adeout recurrẽtes pulsus, vel manifestè vibrati extẽt, uel obscure, veluti Gal. appositè hos effinxit. Esto (inquit) aliquis pulsus suapte natura vibratus, cũ quo contingat arterię partem mediam vel sola cute tegi, partibus vtrinquè positis, vel ex crassitie, vel ex humorum copia vel carnis pressis, vel ægrè moueãtur, necesse est ea parte omninò distenta, quòd liberè

Libr. 2. de causis pul. c. 6.

berè suum ædat motum, has partes vtpote pressas adhuc distendi. Cùm verò res sic se habeat, quo tempore arteriæ media pars, quæ sola cute tegitur, deorsum ferri properat anteuertitq;, opus est ab illis partibus quæ vtrinq; sunt, quòd adhuc distendantur, attolli denuo, quem in modum recurrens constabit pulsus, quem vides apertè uibratum. Si verò ob inæqualem intemperiem arteriæ pars quæ digitis occurrit calidior & mollior extet, partes vtrinq; positæ duriores & frigidiores, adeòut quò hæ partes lentum committunt motum, eò illa incitatum: postulat necessitas, dùm properat moueri pars mollior & calidior à partibus utrinque positis, quæ duriores et frigidiores cunctantes illum motum non assequuntur, non nihilo retrahatur, quem in modum recurrens fiet pulsus, qui aperta uibratione uacat. Pulsus igitur recurrens uibratus fit (Galenus ait) ex ingenti duritie coniuncta cum quadam intemperie, uel crassitie, vel abundantia humorum, vel carnis: Non uibratus ex magna intemperie cum quadam arteriæ duritie in eum modum motæ. Sed conferamus hunc locum cum aliis, vt controuersias quasdam verborum potius quàm rerum auferamus. Pulsus recurrens, qui manifestè uibratus est, recurrens apparet, non autem vibratus, quòd factus sit (inquit Galenus) longitudine breuis. Quàmuis recurrẽs pulsus, qui vibratus est, à pulsu uibrato differat, ut Galenus annotat, quòd pulsus vibratus accidere potest, uel in paruis arteriæ partibus; recurrens non item:

Libr. 3. de præsag. ex pul. cap. 4.

nam

nam opus est, arteriam ipsam variè se habere: quod non continget, nisi magnitudinem notatu dignã possideat. Nihilominus quòd ea arteria non vibratum, sed recurrentem motum referat, in causa est pulsus breuitas: hanc verò breuitatem longitudinisue diminutionem partes utrinque positæ, quæ non sensibilem edunt motum, præstare uidentur. Hoc verò non solum fit ex onere, sed etiam ex natiua quadã conformatione: ita enim vnam, vel alteram sorte quadam ex naturæ ortu quispiam obtinuit arteriã, vt media pars in superficie posita fuerit, partes uerò, quæ sunt vtrinq;, in imo. Quare Galenus pulsum recurrentem vibratum fieri dixit, vel ex imbecilla facultate, vel ex natiua conformatione, imbecillam facultatem eam, quæ onere pressa est, intelligens. Cæterùm pulsum recurrentem non uibratum Galenus habet, ob eius tarditatem fieri & pondus corporum incumbentium: & paulò infrà ob duritiam arteriæ, breuitatem pulsus, & pondus corporum incumbentium: & in libro superiori imbecillam facultatem dicroti non uibrati causam addere uidetur. Cap. 8. *Non ambigendum est, tarditatem, & non breuitatem legendum esse, vt mirum sit Interpretem maluisse Aldinum codicem sequi, qui* βραχυτῆτα *habet, quàm Germanicum, qui habet* βραδυτῆτα. *Quòd verò nunc pondus incumbentium corporum, nunc imbecillam facultatem causam constituat, non quòd diuersum est: nam imbecillam facultatẽ eatenus intellexit, vt à corporibus*

incumbentibus

incūbentibus degrauetur. Incūbentia verò ea corpora sunt, quę inęqualem arteriæ gignunt intemperiē. Hanc uerò ponderis nomine dixit, ut modum quo retractio fit, nobis indicaret, facultate. s. ex partibus utrinquè positis, ueluti pondere quodam degrauata: unde imbecillam etiam facultatem dixit: nam si bene ualens esset, ut ex partibus utrinquè positis non degrauaretur, retractio minimè fieri posset.

Libr. 2. de præsag. ex pul. c. 8.

Sed cùm etiam recurrentes pulsus fiant, quando distentio à contractione intercepta, redit iterum ad cōplendum motum: Iam tempestiuum uidetur, ut in horū pulsuū causam orationem traducamus. Quoniam uerò, quæ Galenus habet, satis obscura sunt; enitar pro uirili paululùm efficere lucidiora: quod commodiùs fieri posse non uideo, quàm exemplo quodam in medium deducto. Quum aduersus fluminis cursum quædam ueheremur cimba, quam uel per funes ex utroque litore trahebant iumenta: non nunquàm ex cimba aliqua ex parte resistente, mirum in modum trahentium iumentorum frangebatur impetus, ut non semper eodem modo motum facerent, quinimò sępissimè à motu desistere cogerentur. Et quod magis est, cùm cimba per easdem funes, quibus à iumentis traheretur, iumenta traheret (quod tunc fortè contingebat, cùm insurrexissent altiùs fluctus) non solùm iumenta, uel inęqualiter, uel nihil prorsus mouebantur, sed retrahebantur etiam: quod nobis maximo erat incommodo, ut plusquā exoptaremus, in ea fluminis nauigatione consu-

consumeremus temporis. Simile profectò arterijs euenit, cùm cor inæqualis detinet intemperies. Quū enim cordis partes aliquæ calidæ fuerint, æliquæ frigidæ, atquè (quod ita sors ferat) frigidas calidæ superent; vel necesse est inęqualem effici distentionis motum, vel quiete intercisum, non minus quàm iumentorum cimba resistente; vel inæqualis redditur motus, vel non nihilò resistit. Quum verò partes aliquæ cordis excrementis plenæ extiterint, aliquæ verò maximè æstuent: quæcunquè fuerint vincentes partes, vel præcalidæ, atquè ob id distentionem concitantes, vel excrementis plenæ contractionem; aut distentioni contractionem, aut contractioni distentionem succedere necesse est, vt retractio quædam fiat, non minus quàm iumentis nonnunquàm euenire diximus. Quando igitur distentioni contractio succedit, aut contractioni distentio, vel sequēs motus priorem superat, vel prior uictor, quamuis paululùm retrahatur, rursus ad absolutionem redit. Equidem cordi ingenitæ facultates, distendens vna, contrahens altera, cùm inter sese pugnantes, alterius finem non expectat altera: nunc sequens motus præcedentem superans, aut quiete eum priuat, aut non quiete solum, sed motus etiam parte quadam: nunc verò prior motus victor redit, ac quod sequens abstulerat, omninò explet. Quem in modum, cùm contractio successerit distentioni, atquè eadem ratione si contractioni distentio succedit, tres accidit fieri differentias: vel enim à distentione con-

 tractio

tractio fit, vel a distentionis parte; vel ita quidem, sed rursus arteria ad finiendum motum redeunte. Posteriorem hanc differentiam recurrentis pulsus figuram apprimè seruare nullus est qui ambigat, adeòut Galenus pulsuum bis pulsantium tres inuentas esse differentias concludat, uibratorum vnam, alteram non uibratorum, & postremam eorum quæ ex inæquali cordis intemperie oriuntur, quam Archigenes prætermisisse dolet. Quod si quis postremam hanc differentiam dicrotum pulsum non dixerit, susquedeque facit Galenus: satis enim fuerit rem inuenisse, recurrentem. s. pulsum ex cordis inæquali intemperie natum. Hinc etiam factum est, vt non omninò probet recurrentium pulsuum similitudinem, quam supra posuit, mallei ad incudem: nam recurrenti ex inæquali cordis intemperie haudquaquàm conuenire videtur.

De cãs inæqualitatis vnius pulsus sed in pluribus partibus arteriæ.

Sed cùm inæqualitas in vna pulsatione consistat etiam in pluribus partibus; consentaneum videtur, postq̃ vnius causas attulimus, & alterius etiam afferamus. Non ab re autem fuerit, primùm inquirere: quid est ꝙ Galenus, qui pulsuum rationem institutionemq; diligentissimè expendere visus est, huius ferè inæqualitatis, quæ non minus quàm quæcunq; alia varia est, causas prætermisit? Nam preter decurtatorum & prominentium pulsuum, atq; eorum, qui ob arteriæ situm inæqualitatem obtinent, causam nullius alterius apposuit. Si inæquales pulsus in pluribus arteriæ partibus, eos. s. qui suapte natura non

ob arteriæ ſitum inæqualitatem obtinent, cum illis conferamus, qui in vna arteriæ parte conſiſtunt præter decurtatos & prominentes, utroſq; ex iiſdẽ cauſis ortum ducere apertiſsimè conſpiciemus. Equidem ſicut inæquales pulſus in una arteriæ parte, tùm qui continuum eùmq; imparem ædunt motum, tùm qui non continuum, ſed interpellatum, uel ex onerata facultate fiunt, uel ex inſtrumentorum obſtructione ac compreſsione, uel ex cordis inæquali intemperie: Ita & qui inæquales in pluribus arteriæ partibus conſiſtunt ſuapte natura diuerſi, uel continuum efficientes motum, uel interruptum, præter decurtatos & prominentes. Qui enim huius generis inæquales pulſus decurtati nuncupantur, non aliter quàm ij decurtati, qui ex collectiua inæqualitate ſunt, ex facultatis infirmitate ortum ducunt. Profectò cùm facultas infirma eſt, ut quò procul à corde defluat in arterias, eò magis diſſoluatur, neceſſe eſt, minores & languidiores procreet motus, qua ratione decurtati pulſus conſtabunt. Quòd ſi contrario modo rem hanc fieri quiſpiam obſeruarit, ut arteriæ cordi propinquior pars minorem & languidiorem ædat motum, remotior maiorem, & uehementiorem, in arteriæ natiuum ſitum huius rei cauſam referre oportet: ita enim efformatam eſſe aliquam contingit arteriam, ut eius pars à corde remotior in ſuperficie poſita ſit, propinquior in profundum mergatur. Quod ſi uerè contenderit quiſpiam hoc fieri non ex arteriæ ſitu, inæqualem

Lib. 2. de cauſis pul. c. 3.

ipsius arteriæ intemperiem causam constituemus. Etenim facultas ex corde in arterias defluens, quàmuis contentionem perpetuò eandem obtinuerit, nihilominus arteriæ pars calore & humore contemperata faciliùs & plus mouebitur: quæ verò præ frigore & ariditate intemperata est ægrius & minus.

Lib. 2. de causis pul. c. 10. Fiunt etiam prominẽtes pulsus prædictis similiter, tum ex arteriæ inæquali situ, & inæquali intemperie, tùm ex imbecilla facultate, vbi. s. quæ arteriam contingunt, marcuerint corpora. Nam qua arteriæ parte id plus accidit, ea motus magis perspicuus est, partium vtrinq; positarum non nihilo obscurato motu, adeout ingrauescente affectu flexum quendam in altum representet pulsus, arteria non instar circuli, sed cuiusdam trianguli uerticis feriente tactũ. Quod etiam magis accidere Galenus habet, vbi arteria præ dura effecta sit: nam quod durum est, paulatim flecti nequit: quare ubi dura fuerit arteria, & facultas grauetur vtrinquè, necesse est motus circuli figurã minime referat, sed trianguli verticem. Quamobrẽ Galenus nõ temerè, sed consultò ex pulsibus inæqualibus in pluribus arteriæ partibus suapte natura diuersis decurtatorum & prominentium solùm meminit. Ita enim voluit nos commonefacere huius generis decurtatos & prominentes non similiter se habere cum inæqualitate, quæ in una arterię parte fit. Vnde de inæqualitate huius generis reliqua non sua spõte, sed ex situ arteriæ agens, quomodo. s. ex situ ar- Lib. 2. de causis puls. cap. 11.

teriæ pulsuum fiat inęqualitas, id adhuc deesse orationi inquit Ex peruerso situ arterię inęquales pulsus fiunt. Peruertitur autem arteriæ situs non aliunde, quàm ex ipsius tentione, vel ex compressione, vel ex obstructione, quemadmodũ & vtero & multis alijs partibus euenire comperimus: quod Galenus ex Hipocrate docet volumine sexto de affectis locis. Cæterùm inęqualibus pulsibus in cõtinentes causas deductis, non magno labore deprehendes, quando ordinem vel tenent vel perturbant. Nam eędem causę, quæ vnam vel alteram procreant inæqualitatem, firmæ quidem & constantes eiusdem inęqualitatis ordinis in causa sunt, perturbationis ordinis uarię & inconstantes.

Lib. 2 de causis pul. c. 14.

Iam huic rei finem fecissem, nisi superessent cõpositę inęqualitates. Quare ut nihil reliquum sit, & has etiam in continentes causas transferamus. Vndosus pulsus & vermiculans communiter fiunt ob contentionem, quę ex corde in arterias defluens non parem tuetur firmitatem, vt nõ simul tota quęlibet arteria distendatur, sed primùm pars cordi magis propinqua, deinde quæ huic continuata est, ac serie quadam omnes alię partes. Hoc verò efficiunt, tùm nõ bene valens facultas, tùm instrumenta extremè mollia. Quod verò non bene valens facultas, vel onere pressa, vel imbecilla huius rei in causa sit, euidentissimũ est: nã facultas imbecilla in actione sępissimè vacillat labiturquè. Itemq; onere pressa tanquàm minime libera. Instrumenta etiam extremè

Lib. 2. de caus. puls. cap. 8.

mollia ad hoc facere mollium aç tenellarum uirgarum exemplo comprobare poterimus : has enim si ex vertice apprehendes, non vnà attolles, sed primùm eam quæ uertici propinquior, ac deinceps alias eadem ratione ad finem vsq;. Propriè verò vndosus pulsus ex onere pressa facultate prouenit, ex imbecilla uermiculans. Nam sicut prędictum est, hi pulsus sub eodẽ genere positi sola qualitate differunt. Formicantis pulsus causas non magno negotio reperiemus, si formicantem pulsum paruum, languidum, tardum, & mirum in modum crebrum esse conspexerimus. Hæc enim fieri non possunt, nisi facultas ad extremam quandam imbecillitatem deducta fuerit, urgeatq; usus: sed cùm ea seruetur in hoc pulsu inæqualitas, quæ, & in undoso, & uermiculante, quamuis præ exiguitate ferè sensus effugiat, postulat necessitas, cum imbecilla facultate non nihilò adiunctam esse instrumentorum mollitiem. Præterea inter compositas inæqualitates uibratos & cõuulsiuos pulsus fecimus. Sed in horũ reddendis causis non satis immorabimur, quod iam prædictum est, cùm de pulsibus dicrotis ageremus, uibratos pulsus ex potente facultate, urgente usu, & duris instrumentis ortum ducere. Quum enim potens facultas duris pressa instrumentis ad obeundam actionem ob urgentẽ usum incitatur, fieri non potest, ut non quatiatur arteria, ac instar emissi iaculi non uibretur, nũquàm priorem sedem retinens. Neq; in conuulsiuo pulsu arteria, quòd præ duritie tendatur, vnam retinet

Libro.2. de causis pul. c.2.

net sedem, sed non ut uibratus: non.n.ob urgentem usum facultas incitatur.

Sed iam singulis pulsuum generibus ad cõtinẽtes causas ex quibus fiunt, deductis, incertus sum quid agam. Num ad autoris interpretationem deueniam, an prouidentiam apponam. Profectò cùm prouidentiæ notitia duplex existat: altera quæ generalior est, quæ uniuscuiusq; pulsus, quam obtineat uim & potestatem scrutatur, altera quæ particulatim singulorum affectuum pulsus exponit: sicut & in remedijs usu euenit, quorum facultates uel seorsum expendimus, uel apposité ad uarios affectus. Satius mihi uisum est à causarum continentium tractatione priorẽ prouidentiæ partem exequi: nam uniuscuiusq; pulsus ex quibus gignitur exploratis causis, facilè quod quilibet pulsus indicet agnoscemus. Deinceps in instituta ab auctore de causis inquisitione, qui pulsus singulis eueniant affectibus, quæ est prouidẽtiæ posterior pars, ostendemus: quod cuiuscũq; affectus pulsus in promptu hñtes, qui pulsus singulis eueniant affectibus, planũ nobis erit. Ita enim cohærent oĩa ac nihil cogimur frustra repetere. A primo igitur genere sumpto initio, magnus & paruus pulsus nihil aliud indicandi uim habent, nisi illud ex quo duxerunt originẽ. Quo in loco sedulò animaduertendum est, quod cũ hi pulsus uel uerè existũt, uel magnitudinis & paruitatis speciem quandã solùm obtinent, ex apparentibus, corporis craßitiem et gracilitatem significari: nam ex his causis craßitie & gracilitate magnus & paruus pul-

Lib. pri. de præsag. ex puls. c. 1.

Loco supra posito.

sus apparentes fiunt. Quamobrem Galenus quartũ addidit causarum genus, quod .s. non ad pulsuum ueram essentiam & naturam spectet, sicut est naturale, non naturale, & preter naturam, sed ad apparentem in specie: sed nos infrà de hoc multa. Magnus igitur pulsus qui uerè talis est, in primis familiaris extat usus accretioni, deinceps facultatis firmitati & instrumentorum mollitudini. Quare optimo iure magnus pulsus vel in primis usus accretionem indicat: atq; hanc quidem solùm, si pulsus duntaxat magnus fuerit. Qui enim magnus est & uehemens, vel magnus & mollis, non solum indicat accretionẽ, sed simul cum hac vel facultatis firmitatem, vel instrumentorum mollitudinem; sicut omnia, qui magnus, uehemens & mollis est pulsus. Sed cùm magnus pulsus (sicut supra ostensum est) bifariam dicatur, vel cum moderato & naturali pulsu comparatus, vel cum quolibet, qui in vniuersum vel moderato maior est, vel minor; adeout magnus pulsus, velis extet, qui moderati pulsus collatione magnus dicitur, uel moderato maioris vel minoris. Communiter, quod prædictum est, vsus accretionem indicat: speciatim verò. qui pulsus magnus est moderati collatione, sola magnitudine excedit. qui verò vel moderato maioris, vel minoris, & celeritate, ac interdum etiam crebritate. Huius verò euentus non difficile ex ijs, quę prędicta sunt, notitiã assequemur. Pulsus moderati collatione magnus ex modica nascitur vsus accretione: quare nihil opus est magni-

tudinem,

tudinem, celeritatem, ac multo minus crebritatem annecti. Magnus verò cum eo qui moderato maior est, comparatus, ex immodica vsus accretione genitus, non magnitudine solùm, sed celeritate etiam, & interdum crebritate, cùm. s. neq; celeritas impleuerit vsum, excedit. Similiter qui magnus est, cum moderato minore comparatus, quanq; diuersa ratione. Hic enim alioquin moderata minor non nihilo magnitudine excedens ex vsus nempe accretione, necesse est, tùm tarditate, tùm raritate semota, magnitudini celeritatem & crebritatem non nihilo annecti: remouetur autem tarditas, & raritas non amplius in eodem statu permanente vsu. vnde quemadmodum paruus (talis enim est moderato minor pulsus) ita tardus & rarus gignitur pulsus.

Sed iã paruũ pulsum cõtẽplemur. Hic eadẽ rõne bifariã dr̃, vel ad moderatũ, vel ad quẽlibet, in vniuersum moderato maiorem, vel minorem. Omnes hi pulsus communiter nunciant vsus decretionem, & hoc solum, cùm nec languidi nec duri extiterint. Speciatim verò: qui pulsus paruus est, tùm moderati collatione, tùm eius qui moderato minor est, necessariò adiunctam habent tarditatem & raritatẽ. Nam (vt prædictum est) mediocrem quandam distentionem arteriæ cùm naturalem statum homines seruauerint, efficiunt: quem si amiserint, calidiores, vel frigidiores redditi, pulsus nascuntur immoderati: sed non eadem ratione cùm ex calore, vel frigore naturalis labitur status: nam ex calore principiò *Lib. pri. de præsag. ex puls. c. 2.*

magni-

magnitudo, deinceps celeritas, & postremò crebritas pulsibus accedit: ex frigore contrà, prima est raritas, mox tarditas, ac tandem paruitas. Qui verò pulsus paruus est cum moderato maiore comparatus, vel nihilo celeritate & crebritate variat, vel nō minus magnitudo aufertur, quàm celeritas, & crebritas. Nam si pulsus moderato maior paulò fuerit, sola excedens magnitudine ex pauca. s. vsus accretione; si hæc auferatur, sola aufertur magnitudo. Si verò maior moderato multò fuerit non sola excedens magnitudine, sed celeritate, ac interdū etiam crebritate, prout plus vel minus accreuerit vsus si hoc auferatur, non sola aufertur magnitudo, sed celeritas, ac interdum etiam crebritas.

Lib. pri. de præsag. ex pulſ. c. 3.

Reliquæ sunt in quantitate distentionis differentiæ viginti quatuor; quæ omnes cùm suapte natura, vel ad magnitudinem, vel ad paruitatem, vel ad mediocritatem, reducantur (quàmuis ex varijs causis, vt Galenus indicat, vel longitudo, vel altitudo, vel latitudo accretionem, vel decretionem fecerint) necesse est (veluti huius artis studiosis consulit) cùm quispiā in quantitate distentionis nobis obtigerit pulsus; primùm attendamus, quis nam sit ex differentijs in tabella positis: deinde vestigemus, qualis nā sit suapte natura magnus, vel paruus, vel moderatus: postremò, quibus nam ex causis ortum duxerit. Ita enim præsagitionis capiemus fructum, & de præsagitione pulsuum primi generis dicta satis.

Secundi generis pulsus celer, & tardus, cum in

primis vsus accretioni & decretioni familiares extent: deinceps, celer quidem facultatis firmitati, & instrumentorum mollitudini: oppositis verò tardus. Non ambigendũ est, hũc vsus indicare decretionem, illũ uerò accretionem. Atq; hoc quidem celeri, tardoq; pulsui commune est. Propriũ uerò obtinet is pulsus, qui celer moderati collatione dicitur, non solùm celeritate, sed magnitudine excedere: nam suæ celeritatis usus accretionem causam obtinens, primùm consonum est, magnitudinem sibi conciliet. Qui uerò ad moderato celeriorẽ celer dicitur, crebritatem etiam necessariò sibi adsciscit: nam cùm huius pulsus ingens usus accretio in causa sit, fieri non potest quin in crebritatem etiam deueniat. Sed ambiges, quare magnitudinis excessus prætermissus sit. Nùm quòd hic pulsus solam crebritatem sibi comparat non tamen magnitudinem? Profectò demonstratum est, caloris abundantiam primùm in magnitudinem uertere pulsum, mox in celeritatem, & postremò in crebritatem. Pulsus, qui ita magnus est, ut quam maximè distentam obtineat arteriam, necessariò moderato celerior existens; si ad maiorem celeritatem peruenerit, crebritatem sibi etiam comparat: nihil uerò amplius excedit magnitudo, quòd iam ad summum excesserit. Quare pulsum celerem eius qui moderato celerior est, collatione crebritatem sibi conciliare diximus, non magnitudinem. Postremò qui pulsus celer est cũ tardiore moderato comparatus, non

Lib. pri. de præsag. ex puls. c. 5.

Dub.

Respons.

solùm,

ſolùm celeritatis quidpiam ſibi adiungit, ſed magnitudinis etiam, & crebritatis: nam cùm ex vſus decretione primùm rarus factus ſit, mox tardus, & paruus; ſi hæc auferatur cauſa, nõ ſolùm neceſſe eſt tarditatẽ auferri, ſed paruitatẽ etiã, & raritatem. Eodem modo tardus pulſus, qui tadus eſt moderati pulſus collatione, neceſſe eſt primùm rarus effectus ſit: raritas enim tarditatem præcedit, velut hæc paruitatem. Quare hic pulſus ſemper raritatem ſibi cõparat, nonnunquàm etiam paruitatem; cùm ſic defecerit vſus, vt non ſolùm rarus, & tardus, ſed paruus etiam reddatur. Qui verò ad moderato celeriorem tardus dicitur, vel vnà cum tarditate paruus efficitur, interim rarus, vel ſimul tùm paruus, tùm rarus. Quando enim pulſus moderato celerior, vel crebritatis particeps eſt, vel non: cùm aufertur vſus accretio, vel cum tarditate annectitur paruitas, & raritas, vel ſola paruitas. Niſi contigerit ex vſus accretione eandem ſeruari magnitudinem, quòd (vt prædictum eſt in pulſu qui ex celeriore moderato celer fit) adeò diſtenta ſit arteria, vt quantum vis accreuerit vſus, pulſus nihilo maior effici poſſit. Si igitur vſus accretio tollitur, ob quam celerior, & crebrior factus erat pulſus, haudquaquàm demitur magnitudo. Quare dictum eſt, pulſum tardum cum moderato celeriore comparatum interim raritatem dũtaxat ſibi conciliare. Poſtremò tardus pulſus, eius qui moderato tardior eſt collatione nõ ſolùm raritatem, ſed paruitatem etiam neceſſariò ſibi adiungit:
nam

uam cùm vſus longiſsimè decreſcit, non ſolùm raritas, & tarditas, ſed paruitas etiam pulſibus accedit. Cæterùm non opus eſt lectore commonefaciam, quæ à nobis dicta ſunt intelligenda eſſe in pulſu duntaxat celeri, & tardo. Nam qui celer & mollis eſt, vel celer & vehemens, non ſolum vſus indicant accretionem, ſed ſimul cum hoc facultatis firmitatem, vel inſtrumentorum mollitudinem, ſicut his oppoſiti cũ eiuſdem vſus decretione, vel infirmam facultatem, vel dura inſtrumenta. Sed non ab re erit, poſtquam celeritas, & tarditas nõ ſolùm vſus occaſione fiunt, ſed facultatis etiam, & inſtrumentorum. Quũ vel celer & mollis, vel celer & vehemens, vel quum tardus & durus, vel tardus & languidus extiterit pulſus, quid nam præſagiendum ſit, diſtinguere. Pulſum igitur, vel celerem & mollem, vel tardum & durum attigens, diligenter animaduertas qũo ad celeritatem mollities, & tarditatem durities ſe habeat. Quando enim celer mollisq; pulſus tantò celerior extiterit, quantò mollior, ex ſola mollitie in eam perueniſſe celeritatem indicabit. Quum verò celerior longè quàm mollior, vel contrà longè mollior quàm celerior; hic aliqua ex parte decreuiſſe vſum nunciabit, ille accreuiſſe. Sed duabus agentibus cauſis tum mollitie, & vſus accretione, tum mollilie, & vſus decretione, potentiorem cauſam ex eorum proportione addiſces in hunc modum. Pulſus longè celerior quàm mollior, ſi celeritatis exceſſum ad mollitiem duplæ proportione obtinuerit, cauſas

æquè

æquè potentes oſtendet. Nam (vt prædictum eſt) quum ex pulſu, qui quãtò mollior tantò celerior eſt, nobis indicatur ex ſola mollitie eam factam eſſe celeritatem : conſentaneum eſt, ſi is duplo celerior fiat quàm mollior, altera celeritatis parte ex mollitie producta, alteram quæ ſupereſt, ex vſus accretione fieri: ſunt verò hæ partes æquales. Si verò celeritatis ad mollitiem proportio dupla maior, vel minor extiterit, uel uſus accretio excedet mollitiem, uel mollities uſus accretionem. Eodem modo pulſus longè mollior quàm celerior, ſi mollities ad celeritatem duplæ proportionis rationem obtinuerit, tanto à medio uſum deficiſſe neceſſe eſt, quantò inſtrumentorũ mollitudo medium exceſſerit. Si uerò maioris, uel minoris: uel plus mollities excedet medium, quàm uſus à medio defeciet, uel contrà plus deficiet uſus, quàm excedat mollities. Quę omnia, ut facilius tyrones aſſequantur, in hunc modum effinximus.

Pulsus Celer & mollis.

- *Vel longè celerior quã mollior.*
  - *Vel celeritatis excessus ad mollitiẽ duplæ proportionis erit, ut decẽ ad quinque.* — *Vsus ac cretio, et Instrumentorũ mollitudo æquè potentes.*
  - *Vel maioris, ut est quĩdecim ad quinque.* — *Vsus accretio plus quàm instrumentorum mollitudo.*
  - *Vel minoris, ut est quĩdecim ad decem.* — *Instrumentorũ mollitudo plus q̃ vsus accretio.*
- *Vel tanto Celerior q̃to mollior.* — *Instrumẽtorum sola mollitudo celeritatis causa est.*
- *Vel longè mollior, quã Celerior.*
  - *Vel mollitiei excessus ad celeritatẽ duplæ por. erit, ut est decẽ ad quinq;.* — *Vsus decretio, et Instrumẽtorum mollitudo æquè potentes.*
  - *Vel maioris, ut est quĩdecim ad quinque.* — *Instrumentorũ mollitudo plus q̃ usus decretio.*
  - *Vel minoris, ut est quĩdecim ad decem.* — *Vsus decretio plus quàm ĩstr. mollitudo.*

Super-

Superfluum arbitratus ſum agere de pulſu celeri & vehementi: ſimiliter de pulſu tardo & duro, uel tardo & languido. Nam poteris in his omnibus eadem vti via. Atqui ſi vnà cum celeritate mollitia & vehementia coniungantur, cum tarditate duritia & imbecillitas, exercitato (ait Galenus) opus eſt viro. Nam quàmuis eadem via inſiſtendum ſit, nihilominus cùm plures pulſuum differentię coniunctę ſunt, difficile earum ad inuicem exceſſus comprehendimus. Atquè eadem ratione ſe habet magnus & mollis pulſus, item paruus & durus: quod annectere voluimus, ne quiſpiam Galenum admiretur, quod iſthæc omiſerit. Cæterùm non ſolùm in diſtentione, ſed in contractione etiam ſæpiſsimè celeritas & tarditas perſpicua eſt: quare non ſolum diſtẽtionis motus qualitas ad præſagiendum poteſtatem habet, ſed etiam contractionis. Quum enim hæc expurgentur excrementa, quæ fuliginis plena ſunt, contractionis celeritas excrementorum copiam oſtendit, tarditas inopiam. Qui verò ſint ſtatus in quibus excrementa vel abundant, vel deficiunt, tranſigemus, quando commutationis cauſas perſcrutabimur, ſicut & omnia alia quæ continentes cauſas commutãt. Quo in loco appoſitè viam demonſtrauimus, qua dignoſcere poſsimus, vnde nam cõtinentibus cauſis vni vel alteri mutatio obtigerit. Nunc.n. ſatius uidetur continuata oratione vniuſcuiusq; pulſus in præſagiendo, quam obtinent uim & poteſtatem dicere. Hoc verò nihil laborioſum videtur in pulſibus vehe-

Libr. 2. de præſag. ex pulſ. c. 1.

vehementibus & languidis, in mollibus & duris: nam cùm necessariò consequantur, hi quidem mollia ac dura instrumenta, illi uerò facultatis firmitatem infirmitatemq́; & hæc etiam indicandi potestatem habent, ac plus vel minus, quò plus vel minus, uehementes vel languidi, duri vel molles extiterint. Sed animaduertendum est, vt nihil intactum relinquamus, mutationes in vehementiã & remissionem ex firma infirmaq́; facultate genitas, nonnũquàm solas existere, nonnunquàm simul cum uehementia in magnitudinẽ & raritatẽ, cum remissione in paruitatem & crebritatem permutatio fit. Nam ubi uires ualentissimæ sunt, non solùm vehemens gignitur pulsus, sed multò maior: non solum enim ex vsus accretione in magnitudinem permutatur pulsus, sed etiam ex beneualente facultate. Quo tempore maiore quàm vsus postulat reddito pulsu, neque qualitate motus remissa, necesse est raritatem annecti. Quũ verò uires admodum infirmę sunt, non solum languidus gignitur pulsus, sed paruus etiam, ac consequẽter creber. Mutationes vero in mollitiem & duritiem solæ existunt nunquàm, nisi vnà cũ instrumentis alię ad fuerint causę. Nã duris effectis instrumẽtis, modò non paululum admodum, non solùm durus gignitur pulsus, sed iusto minor, tantoq́; etiam crebrior quantò minor. Quòd si non solùm arterię duræ redditæ sint, sed vsus etiam tantò supra mediocritatem accreuerit, quantò arteriarum durities excedit, pulsus quidem durus euadet, sed magnitudine ni

Lib. pri. de præsag. ex puls. c. 7.

hil à mediocritate permutabitur: nam quantum du
rities ex distentionis quantitate demit, tantū præbet
vsus. Similiter ex instrumentorum mollitudine pul
sus aliqua ex parte magnus fit, nisi unà cum molli-
tudine vsus decreuerit, sicut de duritie prædictum
Dub. est. Sed aduersus hæc ambiget quispiam: Iam suprà
constitutum est, facultatis firmitatem & instrumen
torum mollitudinē ad distentionis magnitudinem sa
tis conducere: sicut etiam ad paruitatem tùm infir-
mam facultatem, tùm dura instrumenta. Quare con
sentaneum est, sicut ex mollibus arterijs non mollis
solùm redditur pulsus, ac ex duris durus, sed magni
tudinis vel paruitatis quidpiam sibi adsciscunt. Ita
ex facultatis firmitate & infirmitate non solùm ue-
hementem & languidū pulsum effici, sed simul ma-
gnum & paruum. Facultatem firmam & mollia in
strumenta ad comparandam in pulsibus magnitudi
nem aliqua ex parte conducere suprà à nobis demō
stratum est. Hoc verò in loco exactiùs rem hanc in-
tuentes, dicimus instrumentorū mollitudinem facul-
tatis firmitate præstare, duraquè instrumenta ma-
gis inepta censemus distentionis quantitati, facultatē
verò infirmam minus. Hoc verò earum rerum, quæ
exterius positæ sunt, exemplo comprobare poteris:
siquis quod durū est, extēdere nitatur, quamuis ingē
tes adhibeat uires, extentioni tamen durum maxime
renitetur, nisi illius rei durities perexigua fuerit.
Quod verò molle est, vel parum extendere nitenti
cedit. Ita etiam & arterijs usu euenit. Hæ si prædu
ræ fue-

ræ fuerint, quantumuis nitatur facultas, parùm distenduntur: Si verò molles, vel modicè extendere nitente facultate, quin multum distendantur, fieri nõ potest. Quòd si hæc subiecerimus, quæ ex Galeno attulimus, nihil ambigua erunt, sed omninò plana. Libr. 2. de præsag. ex puls. c. 2.

Ex primis quinque generibus illud superest, quod ex quiete acceptum in crebritatem & raritatem diuiditur. Cùm verò quies duplex sit, tùm externa tùm interna, et ex vtraq; crebritas & raritas ortũ ducant, quàmuis externa solùm cadat sub sensum, vt secundum hanc crebros vel raros pulsus pronunciemus; vtriusq; tamen quam ad prouidentiam uim & potestatem teneat, dicemus Principiò animaduertendum est, quietem suapte natura nihil indicare, sed motuum ratione, inter quos intercedit. Est enim motus pulsus essentia, quies motus ratione interuenit. Quamobrem, quum breuior redditur & lõgior quies tùm externa tum interna, vnde rari & crebri efficiuntur pulsus; externa quidem breuior, vel ex distentionis magnitudine, vel ex contractionis anticipatione: longior contrà, vel ex distentionis paruitate, uel ex cõtractionis mora. Interna verò breuior, vel ex contractionis magnitudine, vel ex distentionis anticipatione: longior contrà, vel ex contractionis paruitate, vel ex distentionis mora. Necesse est ex utraque quiete lõgiore vel breuiore motus ratione præsagitionem facere. Quum igitur pulsatrix facultas pro caloris abundãtia & defectu efficiat magnitudine & celeritate distentionem uariã,

pro excrementorum, quibus idem calor assolet inquinari copia & inopia, cõtractionem. Creber pulsus, quòd distentionis magnitudo externam quietẽ, quam pręcedit, breuiorem reddas, sinceri caloris abũdantiam indicabit. Quòd verò sequens contractio festinet, eius qui non sincerus est, sed multis plenus excrementis copiam. Quo in loco interpres ita habet. Vbi ex anticipatione vel magnitudine distentionis pulsus crebrior fiat. Non animaduertens depravatum esse Græcum codicem, quod vel series verborum ostendit: nam distentione motum anticipante, nõ externa, sed interna quies breuior fit. Galenus verò paulò infrà de interna quiete agit. Rarus pulsus, quòd distentionis paruitas externam quietem, quam pręcedit, longiorem efficiat, sinceri caloris defectũ indicat: quòd verò sequens cõtractio moretur impuri caloris inopiam. Atquè eadem ratione de crebro & raro pulsu ex interna quiete, pro motus, præcedentis tùm magnitudine tùm paruitate: ac pro sequentis tùm festinatione tùm mora prouidentiam instituere poterimus. Quòd si coniuncta ambo fuerint: producatur. s. præcedens motus, sequens festinet; vel hic moretur, breuior ille fiat, siue in interna, siue in externa quiete contingerit, compositus nunciabitur affectus: quem cum ex simplicibus facilè assequi poteris, nihil opus erit amplius orationem producere.

Sed postquàm pulsus qui primis quinque generibus cõtinẽtur, quomodo ad prouidẽtiã se habeãt abũdè diximus,

dè diximus; reliquum eſt eos adinuicem expendere. Ita.n. quis melior, quisuè peior exiſtat, ac plus vel minus minitetur mali, adunguem nobis exploratum erit. Mediocritates omnes, quæ ſunt ſecundum naturam, laudabiles. Secundum naturam, diximus: quòd (veluti ſupra planum factum eſt) fieri poteſt, pulſus aliquis mediocritatem aſſequatur, non tamen ſecundum naturam ſit. Omnes pulſus, qui à mediocritate deflectunt minimè culpa vacant, ac plus minusue pro à mediocritate receſſu: adeo vt ſingulorũ pulſuum extremitatem Archigenes, ſicut nobis ſcriptũ reliquit Galenus, condemnauerit. Sed vt quænam extremitas plus vel minus exitioſa exiſtat, agnoſcamus; ſuadet nobis Galenus, vt vniuerſum genus contemplemur: nam iuxta Dialecticorum placitũ, Quæ alijs præſtantiora ſunt, omninò etiam quæ in eo genere præſtantiſsima ſunt, ijs quæ in altero genere ſunt præſtantiſsima, anteponuntur: veluti ſi nobilior equo homo ſit, nobiliſsimus homo etiam ſit generoſiſsimo equo præſtantior. Si igitur magnus pulſus paruo, celer tardo, & creber raro ſalubrior eſt; maximus pulſus etiam eſt minimo pulſu ſalubrior, & celerrimus tardiſsimo, & creberrimus rariſsimo. Quòd verò magnus pulſus paruo, & celer tardo ſalubrior extet, nullus veritus eſt: non item de crebro, & raro: nam Archigenes de pulſibus non contemnendus autor, crebrum pulſum raro deteriorem eſſe arbitratus eſt: Galenus contrà crebro rarum. Sed vt veritatem inquiramus opus eſt rem hanc ad cauſas

Libr. 2. de [illegible]ſag. ex pulſ. ca. [illegible]

Lib. 3. Topicorum. cap. 2

transferre. Fit crebritas in pulsibus ex vsus accretione, sicut ex eiusdem decretione raritas. Atquì non æque malum est animantis calorem accendi, & refrigerari: Equidem per multas febres easq́ vehementer ardentes, quæ haud perniciosæ sunt, mirum in modum accenditur calor, vnde extrema crebritas pulsibus aduenit. Quòd si creber pulsus syncopam nonnunquàm præcedat consequaturq́, periculum (sicut Galenus Archigeni respondet) non ex crebritate contingit, sed ex remissione, quæ coniuncta est perpetuò cum omnibus syncopis. Quum verò tanta frigitas cordis corpus tenet, vel spiritum & sanguinem, qui in eius continentur sinibus, vel vicinam aliquam partem, vnde vel extremè rari pulsus fiunt, vt natiuus calor iam iamq́ extingui periclitetur, mortem vitari non leue est; ac multò magis si frigiditas corpus cordis teneat. Sed quid plura? exemplo confirmat Galenus, leues esse crebritatis, tarditatis, & magnitudinis extremitates. Delige benè valentem iuuenem, ac velocißimè iube currere; citra vllum hominis incommodum in cursu notabis extremam magnitudinem, celeritatem, & crebritatem. Neque annotatione opus est vehementem pulsum languido præstare: nam uehemens pulsus à firma facultate, ab infirma languidus proficisci tur: quare in hoc genere pulsus vehemens quantò ad summum peruenerit, tantò est melior; ac ijs etiam præstat qui in alijs generibus mediocritatem tenēt: pulsus languidus contrà, tantò deterior, quantò ad sum-

summum peruenerit, vt languidissimus pulsus exitiosior sit, quàm vel minimus, vel tardissimus, vel rarissimus. Mollem verò & durum pulsum alterũ altero meliorem non iudicabimus, si animaduertemus affectus, vnde uel mollities, vel durities arterijs accedit, similiter se habere, quamobrem durissimum pulsum perinde vt mollissimum periculosum esse Galenus fassus est. Sed nos de his affectibus transigemus, infra nunc ad alia pulsuum genera conuertamur.

Rhythmi pro distentionis ad contractionem excessu, & contractionis ad distentionem, vsus accretionem, vel decretionem indicant. Sed nullus culpandus est, qui proprius ac natiuus fuerit rhythmus, nã quod cuique naturale est, noxa vacat. Ii magis culpandi, qui alieni sunt: nam citra noxam non fiunt, ac etiam plus, quò plus alieni fuerint; vt iure eurhythmus heterorhythmo, & heterorhythmus pararhytmo deterior censeatur. Ad summam is pulsus, qui à proprio rhythmo decidit, tantò deterior est, quantò largiorem excessum fecerit, ac eò magis, si non ad simile, sed penitus contrarium permutetur. De rhythmo.

Pulsus inæquales oẽs præternaturã sunt. Animãte enim secũdũ naturã hñte, facultates qbus regitur actionũ æqualitatem seruant tuenturq́; quum verò à naturę statu labitur ac permutatur, accidit nonnunquàm actionum uarietas, & confusio. Sed de omnibus particulatim differamus, ab inæqualitate collectiua sumpto initio. Pulsus inæqualiter inæquales, De inæqualibus pulsibus.

vel offensam facultatem indicant, eam. s. quæ onere pressa est, vel male affecta instrumenta, vel inæqualem cordis intemperiem. Sed vt deprehendamus, quando hi pulsus plus, uel minus extēt periculosi, ad inæqualitatis formam attendendum est. Cùm enim plures sunt pulsus languidi, parui, & tardi, quàm uehementes, magni, & celeres, satis facultatem onere premi significatur; sicut parum si cōtrà acciderit, atq; inter hæc medio modo si pares fuerint. Similiter quum satis uariam ac difficilem inæqualitatem conspexeris instrumentorum, uel compressionem, uel obstructionem ualidam præsagito: fit enim hæc pro effectricis causæ ui, ac precipuè si prope cor fuerit, uel alias corporis nobiles partes. Quum uerò inequalitas minus uaria ac facilior extiterit, minus potentem causam præsagiemus, quæ uel compressionem, uel obstructionem commiserit, ac non solum procul à corde, sed etiam in abiectissimis partibus: atq; huius ordinis censenda est ea inæqualitas, quæ fit ex sanguinis copia, qui uel uenis, uel arterijs infunditur: hanc enim sanguinis missione facillimè sedari comperimus. Eademq; uia, si ex inæquali intemperie hæc prodierit inæqualitas, pro inæqualitatis ratione maiorem, uel minorem inæqualitatem censebimus. Planissimum uerò esse arbitror hanc inæqualitatem non solum eò grauiorem, quò ex ualidioribus causis gignitur, sed etiam quò ex pluribus. Quare si tùm ex facultatis offensa, tum ex male affectis instrumentis, tùm ex inæquali cordis intemperie ortum du-

Libr. 2. de caus. puls. cap. 1.

Libr. 2. de causis pul. c. 2.

duxerit, multò censenda est grauior. sed iam ad alia conuertamur.

Ex collectiua inæqualitate, decurtati pulsus omnes uirium imbecillitatem ostendunt, sed non omnes æquè praui sunt. Decurtati reciproci omnium extant leuiores, deinceps succedunt decurtati non reciproci. In his enim facultas, non sicut in reciprocis quodammodo resistit, ut se ipsam colligens atq; recreans, magnitudinem pulsuum augeat & contentionem, sed quum par esse non posit, pulsus in extrema permanent paruitate, nec rursus sese recipiant. Postremò sunt deficientes pulsus, qui adeò imbecillam facultatem ostendunt, ut ne admotos digitos ferre posit, ac multò magis si subter arteriam manum applicauerimus. Ita enim (ut prædictum est) facultas minus ostenditur, quàm si supra applicata esset manus. Neq; ambigendum est, deficientes non reciprocos longè deteriores esse reciprocis. Equidem in his pulsibus manum amouentes, ac denuò admouentes, rursus pulsantes arterias deprehendemus: quod si minimè accideret, abolitum non deficientem pulsum diceremus, nisi eo tempore manũ denuo admoueremus, quo arteria suapte natura deficeret. Abolitus uerò pulsus deficiente longè deterior: est enim abolitio totius actionis, quò ad sensum priuatio; defectio uerò dimidiæ perditio. Quò ad sensum necessariò adiecimus: nam pulsus priuatio (Galeno auctore) in corpus uiuum nunquàm cadit, frequenter tamen reperitur ad nostrum tactum foris iniectum.

Libr. 2. de causis pul. c. 3.

ctum. Verùm quamuis hoc Galenus fateatur, nihilominus vbi horum pulsuum præsagitionis nos admonet, bifariam inquit aboleri pulsum, vel quia prorsus non pulsant arteriæ, vel quia pulsam quidem, sed ita languidè, & parùm, vt sensum effugiant. Profectò Galenus in hoc loco non agit de pulsus priuatione, quæ integra est, sed de ea quæ fit in deficiente pulsu, quum .s. arteria post aliquas pulsationes motu destituitur: fieri enim potest, vel nihil penitus arteria pulset, vel ita languidè & parùm, vt sensus effugiat. Neque inter hos pulsus parum interesse existimandum est, nam deficiens, qui ad sensum abolctur, est grauissimus sæptenumero: is verò, qui omnino nō solùm multò deterior est, sed exitiosissimus & pessimus, nimirum demortuis iam arterijs. Sed non prætermittendum est, cur dictum sit, deficientem pulsum, qui ad sensum aboletur, grauissimum esse sępenumero. Est hic pulsus non nunquam repentini cuiusdam animi deliquij comes, qui minimè est grauissimus. Hoc verò non pulsibus solùm, sed in omnibus rebus vsu euenit: Si quidem leuiora sunt ea quæ repentino aliquo motu accidunt, quàm ea quæ meditata & præperata inferuntur: similiter minus formidandi sunt ij pulsus, qui ex repentinis quibusdam causis ortum duxerint, quos facilè dignoscere poteris, haud enim diù perseuerant, sed facilè abiguntur. In decurtatis etiam pulsibus, ad præsagitionem moliendam non parum conduxerit, si sedulò animaduertamus digitorum numerum, qui-

Libro. i. de præsag. ex puls. capit. 3.

Libr. 2. de presag. ex puls. c. 10.

quibus occurrit arteria: nã si pluribus minor erit virĩu infirmitas, nisi id ipsũ fiat ex corporis gracilitate, ita.n. ꝑter ĩfirmitatẽ corporis gracilitas ĩdicatur.

Ad inæqualitatem etiam collectiuam intermittentes pulsus, et intercurrentes pertinere prædictũ est: intermittentes quidem raritatis inæqualitatem procreantes, crebritatis intercurrentes. Atquì intermittes deficientibus leuiores sunt. Constituit Galenus inæqualitatis collectiuæ gradus quosdam, primum quidem omniũ leuissimũ eorũ pulsuũ, qui decurtati sunt reciproci, secũdũ decurtatorum non reciprocorum, tertium intermittentium, quartum deficientium, quintum abolitorum, omnium extitiosissimum. Quòd verò intermittentes quàm deficientes minus praui extent, ostendit Galenus ex eo quòd intermittentibus non quemadmodum deficientibus arteria omninò moueri desistat, sed vna, vel altera pulsatione, aut secundum certum quendam numerum. Neq; huic loco aduersantur quæ habentur libro secundo de præsagitione ex pulsibus, vbi Galenus fassus est, inæqualium pulsuum pernicisissimum esse intermittentem: nam (velut etiam ipse habet, argumento à similitudine vtens) si hoc euenit, quòd intermittens pulsus ad abolitam actionẽ spectet, alij verò ad deprauatam, ita verò naturalis actio deprauata, & abolita inter se differãt, quemadmodum sanitas, morbus, & mors; tacitè includit, non solùm intermittentem pulsum non esse deficiente deteriorem, sed leuiorem: nam pulsus

Lib. 2. de causis pul. c. 3.

Cap. 4.

abolitio

abolito maior est in deficiente, quàm in intermittente pulsu. Sed consonum videtur de intermittente pulsu, ac etiam intercurrente vberiùs agere.

Ex 2. de presag. ex pulsis. c. 4.

Intermittentes pulsus, quũ ex multis causis, quæ vel facultatem grauant premuntq;, vel instrumenta ad opus inepta reddunt, fieri possint; pro causarum varietate maius, vel minus periculum denunciant: Nam esto affectus quispiam arterias cingentes corpus teneat, vt distentionem offendat, num minus periculosus erit, qui ex hac causa fit intermittens pulsus, quàm si idem affectus arterias ipsas haberet? num periculosior multò, si cordis occuparet corpus? Verùm vt isthæc exactè dignoscas, quietis perpendito tẽpus: nam (vt Galenus scriptum reliquit) quũ duorum pulsuum tempus consistit arteria, fieri non potest, vt homo superstes sit, quemadmodũ si vnius vel etiam paulò amplius: etenim hæc affectio veterno similis est, apoplexiæ, omniumq; actionum, quæ sponte fiunt resolutioni: nam velut in his actionibus facultas, quæ sedem habet cerebrum, sopita & penè demortua est, ita in pulsibus, quum satis consistit arteria, quæ in corde posita est facultas: vt quemadmodum dictum est ab Hippocrate, quòd apoplexia fortis solui non potest, neq; leuis facilis est: Ita nos non ineptè dicemus, Pulsuum diuturna quiet fieri nõ potest, vt tollatur: breuis uerò negotium facessit. Diuturnam quietem, quæ duo excedit tempora intelligentes; breuem, quæ infra duo tempora est. Nec mirũ est, quòd Galenus diuturnam quietẽ, ac ingẽti

Aphoris. 42. sectionis. 2.

apople-

apoplexiæ similem eam fecerit, quæ duo excedit tempora: nam vel breuem cordis quietem ad cerebri lõgissimam comparatam, diuturnam dicemus, quòd cor suapte natura non indiget, vt diutius quiescat nõ item cerebrum, quod longa indiget requie ob labores quibus per multas functiones fatigatum est. Cæterùm vt stabilis, ac certa fiat præsagitio, ætatem spectandam esse, Galenus admonet. Equidem ex intermittente pulsu senes minus periclitantur, à senibus pueri, iuuenes maximopere. Cuius rei non aliud in causa est, quàm ipsa facultas, quæ pulsibus presidet: quum.n. hec sit admodum imbecilla in senibus, facilè ex quacunq; vel parua occasione offenditur. Pueri verò cum hoc, quòd non firmam obtinent facultatem pulsatilem, valentissimè concoquũt, quo queq; resarciũt incommoda: adhec eorum corpus facilè perspirabile est, quod ad tollendos morbos non parum conducit. In iuuenibus verò facultas hæc valentissima est, quare eius offensio non nisi ex uehementissima causa proficiscitur: atquì pro cause ratione unaqueq; res grauior, uel leuior redditur: ita enim Hipocrates leuiores existimauit morbos, qui uel nature, uel etati, vel habitui, vel tempori congruunt, fortiores verò eos, qui à cũctis his rebus dispares sunt. Non ab re igitur obseruauit Galenus ab intermittente pulsu, vel eo qui non diuturnam quietem facit, multos senes pariter, & pueros euasisse; iuuenes ne vnum quidem superstitem: quod intelligendum esse arbitror, quum iuuenes, vt eis conueniens est,

Lib. 1. de caus. sym-pthom. c. 8.

Aphoris. 34. sectionis. 2.

pul-

pulsatilem facultatem valentem obtinent: nam quibus infirma est, non minus quàm senibus, vel pueris facilè offenditur: quare neq; in his mortiferi censendi sunt intermittentes pulsus. Equidem ad præsagitionis constantiam non solùm ætas spectanda, sed sexcenta alia, quæ cùm eadem ratione se habeant, satis est, Galenum vnius mentionem fecisse; nos verò omnia alia subaudire debemus. Præterea, si intermittens pulsus ex nulla causa præter naturam fiat, sed congenitus sit; scito non solùm non esse mortiferum, sed nihil mali indicare. Ita.n. Galenus vel in iuuene quodam intermittentem pulsum tangens, nihil inde mali euenturum prædixit, quòd minimè is pulsus ex causa preter naturã iuueni accidisset. Quòd si nos interroges, quomodo dignoscere possis, intermittens pulsus an secundum naturam, an præter naturã sit: primũ sicut Galenus fecit, longa exercitatione opus esse dicam; deinceps omnia quæ circa ęgros fiant, accuratè distinguenda esse: nam vbi ex omnibus alijs indicijs morbum salubrem esse conieceris, ex pulsu qui solùm intermittere videtur, morbum haudquaquam iudicabis mortiferum; quum is pulsus nõ pertineat ad morbum, sed magis secundũ naturam sit. Cauere etiam oportet, ne longam raritatem intermissionem existimemus, quum quandam inter se obtineant affinitatem: ita enim etiam præsagitio labefactaretur: nam intermissio longa raritate longè deterior est: hoc vero eo argumento Gale. confirmat, quod intermittentes pulsus ortum suscipiant

Lib. de pra cogni. ad Posthumũ ad finem.

Vnde nonnulli decipiuntur, ex longa raritate Intermissionem existimãt.

piant

piant raritate producta, uelut ubi ad priorē statum reuertuntur, nō prius cum consequuntur, quam ad productam raritatem deuenerint.

Reliqui sunt pulsus intercurrentes, qui quamuis ex iisdem causis fiant, ex quibus, & intermittentes, minus tamen periculosi sunt: nam (vt prædictum est) in intercurrentibus pulsibus cum noxiis causis pugnat certatq; facultas. *Ex secundo de præsag. ex puls. c. 5.*

Quamobrem intercurrentes pulsus sæpissimè indicationes nunciant, quæ nū salutares sint, an mortiferæ, ex aliis indiciis discere poteris: nunc de singulari inæqualitate transigendum est.

Singularis inæqualitas collectiua incommodior est: nam sicut Galenus habet, inæqualitatem in vno pulsu intermittentem, ad eam quæ in plurimus intermittit comparans; collectiua inæqualitas, si nihil aliud, simplices motus citra obstaculū fieri sinit: singularis ne hos quidem. Quare si collectiuæ inæqualitatis intermittens pulsus perniciosus est, perniciosior erit is qui singularis est: nā seu ex humorū copia, seu cōpressione, seu obstructione, seu inæquali cordis intemperie mouere impediatur facultas, non leuiter, sed quàm maximè eam offendi nobis indicatur. Sed vt præsagitio constans sit, sequentem motū perpendito: hic enim si est præcedente deterior, longè periculosior nūciatur affectus; si potior, minus periculosus. Potiorem censemus sequentem motū, si celerior, & vehementior est; deterior, si languidior, & tardior. Equidem facultas quū impeditur à noxiis *Libr. 2. de præsag. ex puls. cap. 4. Libr. 2. de præsag. ex pul. c.*

causis,

causis, si eas valenter reijcit, quasi vinculo quodam soluta alterum à quiete motũ celeriorem & vehementiorem ędit; si non reijcit, nec celeriorem, nec vehementiorem, sed vel parem, vel interdũ etiam (quod maximè prauũ est), tardiorem, & languidiorem. Sed ambiges, cur omissum sit, sequens motus præcedente extet maior vel minor, durior vel mollior? Profectò an sequens motus pręcedente maior an minor sit, nihil refert: durior aũt, uel mollior nũquàm erit, quũ non tam citò arterię status permutari possit. Prӕterea quietis tempus, quò prolixius est, eò deteriorem intermittentẽ pulsum censebimus, ueluti de eo qui collectiuę inæqualitatis est, prӕdiximus: de qua omnia quæ dicta sunt ad hanc transferenda, esse Galenus scriptũ reliquit: ea solũ apposita diuersitate, quòd ex hoc propinqua mors denuncietur: haud enim longo tempore ferre poterit facultas, quæ plus quàm in intermittente in pluribus distentionibus mortifero, ex noxijs causis impeditur. De caprizante pulsu non opus est seorsum præsagitionis vim perpendamus: nam prӕdictæ inæqualitatis est, vbi arteria sequentem motũ prӕcedente potiorem efficit: quare ad inæquales pulsus, qui continuũ sed imparem obtinent motũ, orationem traducam.

Hi omnes ab initio ad finẽ usq; in celeritatem insurgentes minus graues. qui contra se habent, graues magis. Sed in vniuersum hi intermittentibus multò leuiores sunt: nam siue humorum copia, siue compressio, siue obstructio, siue inęqualis cordis

intemperies arteriarum obſit motui, longè difficilior ea videtur, quæ interpellat motum, quàm quæ eũ ſolùm reddit imparem.

Recurrentes pulſus, qui ſcilicet apertè vibrati ſunt, ingentem indicāt arteriæ duritiem: nequè æqualiter arteriam premi, quum pars media, vel ſola tegatur cuti; non ſimiliter partes vtrinq; poſitæ. Obſcurè uibrati ingentem indicant ipſius arteriæ inæqualem intemperiem cum quadam etiam duritie coniunctam. Qui verò non neceſſariò duri ſunt, ipſius cordis inæqualem intemperiem indicant, & propriè quum cordis partes aliquæ multorum excrementorum plenæ ſunt, aliquæ verò mirum in modum eſtuant.

Preterea, ex inæqualibus pulſibus in pluribus arteriæ partibus, qui decurtati dicti ſunt, facultatis nũciant imbecillitatem vnà cum gracilitate corporis: ſed animaduertere oportet, an ſua ſponte hi pulſus decurtati fuerint, nec ne: quod facilè experiri poterimus, ſi poſtquàm tetigerimus, amoto primo digito, ſimilis ab aliȷs percipiatur motus, vel maior, & uehementior. Qui enim nõ ſua ſponte decurtati ſunt, minus extant periculoſi, quàm ſua ſponte decurtati. Equidem in his facultas à principio defluens ſenſim remittitur; in illis verò manet, quàmuis digitorum onere preſſa idem patiatur: quamobrem hi non cordis nunciant affectum, ſed potius eius quę tangitur, arteriæ. Quòd autem vnà cum imbecillitate gracilitas coniuncta ſit, firmisſimum argumentum Libr. 2. de præſag. ex pulſ. c. 10.

est, quòd vbi craßities adest, breuis redditur pulsus: ita verò quanquã fiat in arterijs talis affectio, nos tamen latet: nam ob breuitatem pulsus, à pluribus digitis non percipitur.

Pulsus qui his oppositi sunt non aliud indicant, quàm priuatam quandam conformationem: quare tales pulsus non tanquam insalubres constituendi sunt: etenim siue sanus, siue eger fuerit, qui arterię situm his pulsibus oppositum obtinet, tales representabit pulsus. Quòd si forte quadam hi accidãt pulsus, non ob priuatam quãdam conformationem, inæqualem arteriarum, quę tales pulsus ędunt, indicabunt intemperiem.

Libro. 2. de præsag. ex pul. c. 11.

Similiter pulsus: qui vtrinq; decurtati sunt, priuatam conformationem denotant: nonnunquàm etiam facultatis imbecillitatem nũciant, quę onus attollere nequeat. Pulsus ex arteriæ sede inęquales arteriarum indicant tẽtionem. Adhęc pulsus inæquales, vel interruptum habentes motum, vel continuum, sed imparem in pluribus. s. arterię partibus, idem præsagire habent, quod & pulsus intermittentes, & qui imparẽ motũ obtinet in una arteriæ parte, quòd (sicut supra ostensum) ex ijsdem causis originem ducãt. Illud solùm animaduertimus, quòd quẽ admodũ pulsus inęquales in pluribus pulsationibus, minus praui extant, quàm in una pulsatione inęquales; ita ex his qui in una pulsatione inęquales sunt, in pluribus arterię partibus inęquales meliores sunt inæqualibus in una arterię parte: nam multo plus offendi-

offenditur facultas, quum ne unam quidem arteriȩ partem ȩqualem efficere potest.

Est aliud pulsuũ genus, ordo scilicet, & ordinis perturbatio, pro cuius in prȩsagiendo ui, & potestate indagãda, in primis animaduertere debemus, facultatem quȩ pulsum molitur, quum secundum naturam se habet, in agendo, tùm inȩqualitatem, tum ordinẽ seruare: quum uerò a naturali statu decidit, nonnunquam ȩqualitatem, nonnunquàm etiam ordinem euertere, ubi plus deciderit. Quamobrẽ non iniuria ordinem ordinis perturbatione prȩstare constituemus: sed eiusdem generis, tùm ordinẽ, tũ ordinis perturbationẽ inaudire oportet: nam qui est in praua inȩqualitate, ordo deterior est perturbato ordine, qui est in leui quapiam inȩqualitate. Cæterũ quàmuis hac ratione ordo eiusdem perturbatione præstantior videatur, nihilominus si accuratius rẽ hanc expenderimus, quum ordinis perturbatio ex varia causa fiat, quæ scilicet, vel non eandem seruat magnitudinem, vel formam, vel regionem, inexpectatum & incertum habet euentum: nam quæ causa inæqualitatem alioquin prauam gignit ex nobili in ignobilem commigrãs regionem: atq; contrà, quȩ leuem parit inȩqualitatem ex ignobili in nobilem, mortem hȩc repentinam, illa salutem affert. Quare leuem inȩqualitatem prauam, & prauam leuem perturbatus ordo reddere potens est. Ordo autem perpetuò certum habet euentum: etenim ordo, qui in incommoda inȩqualitate fit, sicut in inter

Libr. 2. de præsag. ex pul. c. ulti.

mittēte pulsu certum indicat exitiū: qui verò in moderata, vt in magnitudinis, & paruitatis inæqualitate, constanter leuis est. Sed quonam modo nos definire poterimus, quando ordinis perturbatio, alioquin incerta repentinam mortem, vel salutem afferat? Si hoc quidem nihil aliud est, quàm iudicium, nùm morbus, an natura victoriā ferre debeat, tùm morbi, tùm naturę conditio consideranda est. Si natura potens fuerit, morbus autem concoctus: vel hic quidem crudus aut prauus, natura verò infirma: atqui naturæ potentiam & infirmitatem ex pulsu, qui vel vehemens vel languidus sit, maximè disces: morbi concoctionem & cruditatem ex proprijs excrementis: quòd si etiam alia signa adfuerint, firmius præsagire poteris. Quamobrem & in hoc ordinis perturbatio pręstat ordine: quòd si fuerint reliqua paria, ex ordinis perturbatione ad excernendum natura procliuior indicetur, quàm ex ordine: nam quum paulò post futurum est iudicium, morbi causa non firma est, sed huc atque illuc impellitur.

Libr. 2. de præsag. ex pul. cap. 9.

Pręterea compositæ inæqualitates non minus quàm simplices propriam obtinent uim. De vndoso & vermiculante pulsu agentes Galeno confusionem obiiciemus, si Cruserij sequemur interpretationem, & non Gręci codicis veritatem: nam interpretatur Cruserius, vndosum & vermiculantem pulsus fieri ex facultate non valida: quod nos aptius interpretamur, ex non bene valente, quæ interdum imbecilla est, interdum valida, sed ob humorum copiam

piam onere pressa. Quod si animaduersum fuerit, plana fient omnia, quæ Galenus refert. Vermiculans pulsus imbecillam facultatem nunciat. Vndosus facultatem onere pressam nō imbecillam, quinimò mediocriter validam. Quòd verò tam vndosus, quàm vermiculans pulsus arteriarum ostendant mollitudinem, ex ipsa motus forma cōprobari potest: haud enim aliter arteria non simul tota distenta moueretur, sed instar vndarum, nisi mollior effecta fuerit. Quamobrem quibus in affectibus vndosus, vel vermiculans adsuerit pulsus, omnia quibus instrumenta vel comprimantur, vel dura fiant abesse significatur, quod in illis affectibus nō parum momenti erit. Sed vndosus pulsus non semper formidandus, sicut vermiculans, quinimò non nunquam ex eo bonum aliquid sperādum, vbi scilicet onerata facultas, vel mediocrem obtinet fortitudinem, quo tempore decretorium sudorem expectare oportet; ac eò magis, si arteria plures effecerit uehementes, altosq; pulsus, quàm oppositos: quòd si æqualiter, tùm uehementes, tùm altos, & salubrem & mox erumpentem. Semper verò salubre iudiciū ex pulsibus presagiēs. Vide num alia adsint indicia, ac præcipuè quæ sunt concoctionis: nam sine his nihil boni fieri potest. Vermiculans verò pulsus quum imbecillæ facultatis comes sit, nunquam periculo vacat, plus tamen & minùs, prout plus vel minus languidus est, paruus, tardus, & creber. Cæterùm formicantem pulsum hac ratione vermiculāte deteriorem censemus, quòd ist-

hæc omnia vel extrema obtineat, quæ non aliunde fiunt quàm ab extremè imbecilla facultate.

Conuulsiui pulsus ac vibrati communiter instrumenta affecta esse indicant. Sed propriè conuulsiui haud facultatem ostendunt necessitate impulsam, sicut vibrati: sunt verò hi pulsus non semper praui, sed quum perseuerant & in dies accrescunt, ac tantò magis, quantò languidiores, minores, & crebriores fuerint. Sed iam tempestiuum videtur, vt ad Galeni interpretationem accedamus: nam quæ vlterius desiderari possunt, quũ de pulsibus, qui ipsis affectibus peculiares sunt, transigemus, pro virili supplebimus.

Galenus pulsuũ mutationes varias docet: ita enim tyrones decebat, sed vt artificiosa sit doctrina ad cõmunia particularia reuocat, omnem nempe mutationem, vel naturalem, vel non naturalem, vel præter naturam constituens: naturalem quidem appellans, quæ ex causis naturalibus gignitur: præter naturã, quę ex causis præter naturã: non naturalem, quæ ex ijs, quas neq; naturales, neq; præter naturam dicere posses. Has omnes causas commutationis alio in loco dixit, ijs quæ sunt generationis oppositas, easq; diuisit in externas & præcedentes vel internas: nã ita rei quæ tractabatur, postulabat ratio. In vnaquaq; permutanda re necessariò (aiebat) triplex conspirare causarum genus, externarum scilicet, præcedentium, & cõtinentium: etenim causæ externæ mutationi tantum initium exhibent, nihil verò prorsus efficiunt, nisi ad continentes causas, quę rẽ produxere,

Li. 1. de causis pul. c. 1.

re, mutatio peruenerit: hoc autem fieri non poterit, nisi præcedentibus, quæ intra corpus sunt medijs. Cæterùm quomodocunq; diuidas, commutationis causę quòd vel naturalem, vel non naturalem, vel pręter naturam pariunt mutationē, pertim naturales sunt, à partim non naturales, partim pręter naturam: quę omnia intelligenda sunt causarum continentium collatione. Etenim quęcunquè continentes causas ex naturali statu in eum qui pręternaturā est permutant, causę commutationis pręternaturam appellantur: q̄ verò nihil immutant naturalem statum, & quę imutant, sed non in eum qui pręter naturam est, naturales, & non naturales. Quo in loco lectores moneo, naturalia, non naturalia, & pręternaturam aliter à Galeno accepta fuisse, quàm est iuniorum medicorū consuetudo, qui vniuersam artē medicā in tres ordines digerunt, in eū. s. q est rerū naturaliū, non naturaliū, & pręternaturam. Hi enim res naturales ea vocant, ex qbus nostrū corpus cōstitutū ē: q̄ si ad pulsuū causas referas, continentes potius causas dixeris. Res non naturales, quęcunq; Galenus corpus nostrum necessariò cōmutare in arte medica fassus est: his autē subijciuntur, non solum quę pulsuū non naturalē mutationē pariunt, verū & quę naturalē, & eorum q̄ preter naturam pars maxima. Quamobrem somnus & vigilia, esca & potio, animique affectus inter res non naturales ab illis numerantur: Galenus verò somnum & vigiliam inter commutationis naturales causas reposuit, quòd ex his continen- Cap. 85.

tum causarum naturalis status non permutetur: escā & potionē inter causas non naturales: quòd quamuis predictarū causarum naturalē statum permutēt, haud quaquam tamen in eum qui præter naturā est: animi affectus inter causas præter naturam, quòd sic continentes causas permutent, vt in statum preter naturā eas perducāt. Sed ambiges sæpissimè ex somno vel vigilia: itemq; ex alijs causis tùm naturalibus, tùm non naturalibus causæ continentes præter naturam afficiuntur: nunquid igitur causæ erunt preter naturā? Ita certè, sed non genere, verū quantitate tantū: nam minimè suapte natura in eum qui est præter naturam, statim continentes causas permutant, sed quantitatis excessu; quod nec Galenus pretermisit: infra. n. sic nobis scriptū reliquit. Ac aeris status, ciborum copia, vt facultatē grauet, adhuc "exercitationes, & balnea, somniq; immodici præter" naturā sunt. Excessus. n. in quātitate naturaliū causa" rū et nō naturaliū desciscūt ad statū præter naturā."

Dub.

Solutio.

53. cap. vndecimo in pri. lib. de puls. ad tyrones.

Comitantur hæ omnes naturalibus differentiis. Alij. n. aliter arteria natura mouetur. Quæ quidē tenere ante omnes debet, qui cognoscere cupit, qua de causa, ac quatenus mutari pulsus contingit. At proprium cuiusq; ad unguem experiundo assequaris. Sanè frequenter tan=

ter tangenda arteria est, præsertim integra sanitate præditi, atq; vacui omnis vehementis motus, nec non cæteris in statibus. Verùm, quia omnes experientia assequi non est (etenim multi iam me medicos sæpe desiderauerunt, cum quibus sani nullum habuerunt usum) primùm hercle est etiam hic imperito præstare artificem. Præstiterit autẽ, si scientiam comparauerit eorum, quæ in multis ex æquo insunt. Est autem quædam, ut summatim dicam, communis virorum natura, alia mulierum. Etiam qui calidiore sunt temperamento, quiq; frigidiore: habent hi utrique communem naturam. Adhæc omnium communis natura est graciliũ, corpulentorum itẽ communis est. Ac rarũ in singulis est, quas commemoraui communitatibus, qd non adsimile multis sit. Proinde etiã qui probè commune tenet, raro à uero aberet.

In omni re quæ mutatur, quantanam sit mutatio, illa minime poteris præfinire, eo quod proprium est, ac secundum naturā se habet, ignorato. Qui enim fieri potest vt quantùm celeritate, vel tarditate à se ipso distet pulsus exactè cognoscas, si non compertum habeas quā esset pulsus celer, vel tardus, cùm secundum naturam se haberet, ac proprium seruaret statum? Iure igitur nobis consulit Galen. vt causæ, quæ mutat pulsum, & quatenus mutet notitiam assequamur, dignoscamus prius omnes pulsuum naturales differentias, quas esse propemodum infinitas edocet, quòd alteri aliter natura moueatur arteria: neq; enim duos est reperire homines, quorum arteriæ natura prorsus eodem moueantur modo, cùm ea super sit differentia saltim, quæ vel numeri, vel multitudinis appellatur. Quando igitur quod secundum naturam est, & cuiusq; proprium ad eam, quæ proposita est, notitiam præmisisse necessarium sit; nulla erit aptior via quàm experientia niti, quam suo marte lubricam constantem effeceris, si arteriam non semel, sed frequenter tetigeris: sic enim nobis eius pulsus effingetur idea. Adhæc hominis cuius proprium animo est discere pulsum, integra fruatur sanitate: nam qui aliter, quæ secundum naturam arteriæ est percipies motionem? Non minus expers esse debet omnis vehementibus motus, neq; regionem vel multū calidam inhabitet, vel multum frigidam, itemq; de reliquis, ne. s. quos isthæc concitauerint motus, proprios. s. & naturales æstimes. Cæterùm cùm fieri nō

posit,

poßit vt experiundo oẽs assequamur proprios pulsus (multoties.n.nos accersunt egri, quibus cùm per valetudinem nulla nobis erat consuetudo) arte quadam opus fuit, quæ communium pararet notitiam: hac enim imperito præstat artifex. Imperitus quidem, nisi experientia nouerit naturalem pulsuũ, mutationis modum ignorabit, vt hæsitans omnino, nihil valeat præfinire. Artifex verò ex communium quã sibi parauit notitiam, quo ad humanæ permiserint vires, quod cuiusq; proprium est conijc et, raroq; à vero aberrat. Sed quis nam est hic eius quod proprium est ex cõmunibus notitia modus? Age Socratis quẽ nunquam moueris, tangas pulsum, vel febrientis, vel quomodolibet aliter affecti: quòd is masculus sit & non fœmina, calidæ temperaturæ, calidam incolat regionem, iuuenis, itemq; in alijs: si iam ex arte tibi perspecta sit, cùm virorum natura communis, tùm eorum qui calidæ sunt temperaturæ, tùm regionem incolentium calidam, tum iuuenum, itemq; aliorum, non ne ad Socratis proprij pulsus notitiam proximè accedes? Hæc verò communia non solum ad pulsuũ notitiam, sed ferè ad vniuersam rem medicam maximopere conducere videntur, sicut Galenus sæpissimè literarum monimentis testatum reliquit.

Viri mulieribus pulsum ferè habent longè tùm maiorem, tum vehementiorem, paulo tardiorem, satisq; rariorem.

Galenus

Galenus ſingula capita, quæ in hoc libro deſcripta ſunt, poſtremis duobus libris de cauſis pulſuum interpretatur: quare nos partim ad eos lectorem relegabimus, partim quædam apponemus ad maiorẽ explicationem. In hoc verò capite ſolùm poſtulat neceſsitas, vt methodũ præmittamus, qua facilè valeamus deprehendere, cur nam ex commutationis cauſis, vel ſic, vel illo modo pulſus immutentur. Principiò cõſtituẽdũ eſt, nullam accidere poſſe in pulſibus mutationẽ, niſi cauſæ continentes, quæ primæ ſunt ac præcipuæ, permutatæ fuerint. Vnumquodq; enim (ueluti Galenus etiam ſcriptũ reliquit) ab ijſdẽ peius, aut melius redditur, per quæ omninò gigni ſolet. Quamobrem quũ à nobis exploratũ fuerit, quomodo ex continentibus cauſis producantur pulſus; ſi rurſus commutationis cauſæ, quam ex continentibus permutauerint explorauerimus, omnium quæ Galenus affert, cauſam, ob quam ipſa ſunt, ratione perdiſcemus: & vt particulatim agamus: ſexus pulſus efficit varios: nam maribus ac fœminis pulſus continentes cauſæ non ſimiliter comparatæ ſunt Sũt enim mares fęminis tũ calidiores, tùm ſicciores, ſicut Gal. proprijs notis indicat libro ſecũdo de temperamentis: quare neceſſe eſt in maribus vſus maiorem eſſe accretionẽ, quàm in fęminis, inſtrumẽta duriora, & facultatẽ fortiorẽ. Ita verò in maribus ac fęminis, cauſis, quæ continentes ſunt, exiſtentibus, deſcripti pulſus neceſſariò prodibũt, ſicut abũdè Galenus exponit, vt non opus ſit noſtra interpretatione.

Libr. I. de cauſis pul. c. I.

Lib. i. de diffic. reſpir. c. 4.

Calidi

Calidi natura multo habent maiorem, celeriorem, crebriorem; uehementiorem non item multò.

Quum in vniuersum nouẽ sint tẽperaturæ, vnius solùm Galenus meminit, calidę scilicet: nã si quales fuerit calidę tẽperaturæ pulsus didicerimus, tùm frigidę, tùm eius quę inter frigidã & calidã media est, quales nã sint pulsus conijcemus. Humidã verò, & siccã tẽperaturã Galenus prętermisit, quòd ex his, instrumẽtis mollibus, uel duris redditis, dura duros, mollia molles parere pulsus nemo est qui ambigat. Ex simplicibus verò tẽperaturis cõpositas facilè ꝑdisces. Quod verò ad finẽ adiectũ est [vehemẽtiorẽ nõ itẽ multò] annotat Galenus, tyronũ gratia factũ esse: nam pulsus qui magnus est, & celer, vehementis pulsus speciem quandam prębet.

Graciliores maiorẽ, rarioremq́; multò, vehementiorem paulò. Atq; natura sic differunt.

Arteriarũ regionibus multis impositis corporibus, qđ crassis corporibus cõtigere solet, quũ arteria liberè distẽdi nõ possit, cõsonum est minorẽ reddi pulsum, ac vsu nõ ꝑmutato: quãto distẽtionis quãtitas ex corporũ mole diminuta est, tãto necesse est augeatur crebritas. Ex ipsa verò gracilitate arteriarũ regionibus dilatatis, multò maior redditur pulsus; atq;

eadē ratione tanto accedet raritas, quāto in magnitudinem pulsus permutatus est. Sed ambiges, quum ex gracilitate, & crassitie pulsus non veram, sed apparētē in sibi adsciscant, tum magnitudinem, tum paruitatem; quid igitur opus est raritatem, vel crebritatem consequi? Usus enim benè vel malè impletur ex ea quæ sua sponte fit distentionis quantitate. Quāobrem aut magnus, aut paruus sua sponte fuerit pulsus, vel qui magnus paruus appareat, vel paruus magnus, non opus est hic raritatem ille crebritatem sibi comparet. Gracilitas, & crassities nonnunquàm apparentem in pulsibus magnitudinem, & paruitatem gignunt, nonnunquàm veram. Nam si tanta fuerit corporum moles, vt facultas onere pressa multum distendere non valeat, verè paruus pulsus efficitur: ꝙ si distendat facultas, verum interposita corpora in causa extent, vt tactus distentionis quantitatem non consequatur, paruus apparebit pulsus, qui sua sponte magnus est. Similiter ex gracilitate pulsus nonnunquam verè magnus efficitur, nonnunquam apparens. Cæterùm ad apparentes pulsus, non sicut ad eos qui verè sunt, continentes causæ concurrunt. Quare Galenus, quum commutationis causas tractat, ad continentes referens, eas in vniuersum ad tria redigit capita: quum verò non ita, quartū addit causarū genus, quod (vt ipse inquit) non ad veram pulsuū naturam refertur, sed apparentem. Quando igitur in hoc loco naturales commutationis causas expendat, non existimandum est agere de grassitie,

grassitie, & gracilitate, quæ apparentes pulsus pocreant: nam hæ nihil continentes causas permutãt. Sed quæres ex cõtinentibus causis, quæ nã crassitie, & gracilitate mutantur? Instrumẽta, nõ quòd dura, vel mollia effecta sint, sed amplam, vel angustam adepta regionẽ: similiter facultas, non quod firmior, vel infirmior reddatur, sed onere pressa, vel libera. In fine capitis adiectũ est [atque natura sic differunt] quo in loco animaduertendũ est, naturæ nomen vsurpari pro prima ætate, primaq; in vteri conformatione, qua quis crassus est, vel gracilis, quem in modũ ab Hippocrate dictum est, natura admodũ crassos citiùs, quàm graciles interire. Neq; hoc temerè adiecit, sed vt naturales habitos ab aduentitiis distingueret, quos infrà tractaturus est. Aphor. 44. sectionis. 2.

Porrò pro ætatibus hoc pacto immutatur. Infantis pulsus creberrimus est. Rarissimus senis. Omnes qui inter hos intercedunt, proportionem seruant, prout vel ad puerum, vel ad senem propius accedunt. Celerrimus item pueri, pulsus senis tardior. Reliquarum ætatum pulsus inter hos ambigunt. At senex à puero longè magis raritate, quàm celeritate distat. In

veheme

uehementiæ & magnitudinis differentia maximus est, vt in ætatibus, pulsus iuuenum, minimus senũ, medius & paulò maior pulsus puerorum. Iam vehementissimus iuuenum, lãguidissimus senum, medius est inter hos puerorum pulsus. Atq; pulsus in ætatibus sic habent.

Galenus de pulsibus per ætates agens, puerinæ solùm meminit, iuuentutis, & senectutis: nam quum extremæ ætates sint pueritia, & senectus, media verò iuuentus: siquis pulsus, qui per has ętates fiunt accuratè nouerit, facilè & aliarum ætatum pulsus exploratos habebit. Sed vt omnia ad continentes causas transferamus, quæ nam sit ætatum temperies, ꝓmittendũ est. Pueros calidissimos, & humidissimos Galenus posuit, senes frigidissimos, & siccissimos: nã quantò substantiæ, ex qua vostra corpora efformantur, pueri proximi sunt, tantò senes ob ea absunt: hęc verò substantia copioso tùm humore, tùm calore referta est: nam ex ijs primordijs, semine scilicet, & sanguine constat, in quibus humor æquè, ac calor abundat. Sed iuuenes quũ mediã obtineant ætatẽ, nùm caloris & humoris medium tenent? Iuuenes tantò pueris sicciores sunt, quantò senibus humidiores. De calore verò antiquissima extitit ambiguitas, an pueri iuuenibus, an iuuenes pueris calidiores sint. Sed Galenus

Libro. 2. de tẽperamentis. c. 2.

lenus ad sensus iudiciũ ambiguitatem hanc referens iugiter contendit puerorum, ac iuuenũ calorẽ æqualem esse, quàmuis ob substantię varietatem, quæ in pueris humidior est, siccior in iuuenibus, puerorũ calor mitis, & suauis, ac (vt vno verbo dicam) contemperatus extet, qualis naturalis est; iuuenum acer, mordax, et intẽperatus, qualis est aduẽtitius. Ex quibus aliarũ ætatũ tẽperaturę patere possunt. Est.n. adolescentia media quædã ætas inter pueritiã, & iuuentutẽ: quare neque vt pueritia immodicè humida est, neque vt iuuentus intemperatè calida est, vt iure ętatem hãc perfectissimã, ac moderatã Galenus constituat. Inter iuuentutem & senectutem alia quædam ætas intercedit, quæ minus quàm senectus frigida est, & plus quàm iuuentus sicca. Præterea quum pueri, tùm ob accretionẽ, tũ ob innati calidi copiam, multo vtãtur alimento, excrementis maximè abundãt, ac nõ solùm animalis spiritus nutritione, sed etiam vnà cum instrumentis eiusdem accretione indigent. Senes verò quoniã exiguũ obtinent innatũ calidũ, quod vel exiguũ fouet alimentũ, quàm minimè excrementa coaceruãt, atque etiã innato calido par est animalis spiritus nutritio. Iuuenes in excrementorũ ortu mediũ tenent, atque animalis spiritus nutritione à pueris vincuntur. Ex quibus colligimus distentionis vsum, tũ in pueris, tùm in iuuenibus maximũ esse, in senibus longè minorẽ: contractionis verò vsum in pueris maximũ, in iuuenibus minorẽ, minimũ in senibus. Profectò quò pue

Commentarius de salub. dieta super tex. 7. & 3. Apho. sect. sup. apho. 18. Apho. 14. sectionis pri.

ri iuuenibus cedũt aduẽtitij caloris copia, eò iuuenes cedũt pueris animalis spiritus nutritione, vt in utrisq; que par uideatur distentionis usus: non similiter contractionis vsus extat: nã plura sunt excremẽta, quæ in pueris congregantur, quàm quę in iuuenibus: ac progrediente ætate semper distentionis usus ab eo qui contractionis est paulisper uincitur, vnde senectus distentionis usum longè minorem obtinet, contractionis nimium: nam quũ distentionis vsus duplex sit, refrigeratio caloris & eiusdem uentilatio, quantumuis exiguus reddatur calor, & si refrigeratione non opus est, uentilatione tamen eget, quæ omnia quum perspecta fuerint facilè eorum quę Galenus habet in priori parte præpositi capitis notitiam cõsequemur, in qua de crebritate, & raritate, celeritate, & tarditate agit. Deinceps, vt quæ de magnitudine tractat nobis plana fiant, in memoriam reuocemus ad distentionis magnitudinem, simul cum usu, facultatem, et instrumenta non nihil facere. Quamobrem quũ facultas quæ pulsus molitur in iuuenibus longè quã in pueris ualidior sit, ac instrumenta etiam ad motus quantitatem iuuenes aptiora obtineãt, quàm pueri; necesse est iuuenes maximos ædere pulsus: non item pueros, sed nec paruos, quin paulò maiores: nã vsu postulante, neq; facultas infirma est, neq; sunt instrumenta præ mollitie ad motus quantitatem admodũ inepta, sicut in senibus ex vsus decretione, neq; facultate ualida, neq; idoneis existentibus instrumẽtis minimum fieri pulsum consentaneum est. Quæ verò

rò de uehementia & remissione adijcit, planissima sunt, si infirmissimã subiecerimus pulsatilẽ facultatẽ in senibus, ualidissimam in iuuenibus, in pueris mediam. Sed ambiget quispiam, pueros longè validiorẽ pulsatricẽ facultatẽ obtinere, quàm iuuenes: nã quũ pueris innati calidi plurimũ inesse scripserit Hipocrates, iugiter contẽdit Galenus aduersus Lycũ, quòd & substãtia, & qualitate, & efficacia Hipocraticã sententiã verã esse conuincitur. Atq; vbiq; locorum innatum calidum actionum omnium naturaliũ auctorem Galenus constituit. Est certè innatum calidum ex Galeni monimentis operum omnium, quæ in animante fiunt, principium, sed ipsum primis quatuor qualitatibus temperatum est: inter quas calor maximã obtinent uim: frigus nulli functioni ex vsu est, sed caloris ratione naturę opera ingreditur: nam caloris uehementis elationis impetum (sicut Galenus etiam annotat) frigus detinet moraturq;: siccitas verò & humiditas ambæ animantium actionibus aliquem præstant usum. Quanquã igitur (quod à memoria nunquã excidendum) actionum omnium principiũ extet calor, nihilominus ijs obeundis actionibus, in quibus dedicata instrumenta impetum facere, ac locũ ex loco mutare necesse est, moderata quædã siccitas maximè confert, in quibus verò nihil opus est impetũ facere, ac locum ex loco mutare, sed solùm proximè accedere, humiditas ex usu est, siccitas obest. Quare, at ad propositam cõuertamur orationem, pueri, & si innato calido maximè abundant,

Lib. 3. de sympth. caus. c. 3.

nihil tamen prohibet eos in pluribus actionibus iuuenibus inferiores esse: nam quũ iuuenes nõ frigida, vt senes, obtineãt corpora, sed benè etiam calida, nõ humida & mollia, sed moderatè sicca & dura obtinentia instrumenta; multò validius eas obeũt actiones, in quibus, vel trahendum, vel detinendum, vel impellendum, vel quomodocunq; mouendũ est, non similiter eas in quibus nihil opus est partium impetu, sed sola adhæsione, has quidẽ actiones ἀλλοιωτικὰς, hoc est cõmutatiuas, vt hac voce vtar, Gale. appellat, illas uerò πρακτικὰς hoc est actiuas, qđ in agendo hæc in commutando illæ consistant: quem locum malè interpretatus est Copus, qui actiones habet modò ab electione, modò a volũtatis imperio prodeuntes: nã Galenus de ijs actionibus practicis agit, quæ naturales sunt, qualis est attractio, retentio, & expulsio: vt practicæ actiones generaliori significatione, non solum motiuæ animalibus oppositæ intelligãtur, sed ex naturalibus, quæ in agendo motũ adhibent, ijs quæ adhærentes solùm cõmmutant oppositæ. Vnde non solũ in omnibus actionibus, quæ ab electione pendent, pueris iuuenes superiores sunt; sed ex naturalibus, & vitalibus, in ijs etiã, quæ non in cõmutãdo, sed in agendo potius consistũt. Quare si à Galeno scriptum reperias pueros duabus facultatibus cæteris fortiores esse, vna verò debiliores, quę in neruis posita est, nõ in omnibus fortiores eße, ac iuuenibus maximè intelligere debemus, sed illis solũ exceptis, in quibus obeundis opus est partes locum ex loco

Comment. 3 in prog. super tex. 34.

ex loco mutare, ac impetum facere. Atq; hęc supplenda duximus ad huius capitis maiorem intelligẽtiam. Quis verò sit cuiusq; ętatis rhythmus, facilè ex vsu distentionis, & contractionis per vnamquanq; ætatem constituere poteris. Quare ad pulsus per anni tempora deueniamus.

Pro anni tẽporibus: medio vere pulsus maximi sunt, & vehementißimi, vt in temporibus: celeritate & crebritate moderati. Pari modo medio autũno. Vergens autem ver non nihil de magnitudine & vehemẽtia detrahit, sed auget celeritatẽ atq; crebritatem. Tandemq; ineunte iã æstate lãguidi, parui, celeres, crebriq; fiunt. Autumni progressus cuncta imminuit, magnitudinẽ, uehementiã, celeritatem, crebritatem. Ita ineunte hyeme in paruitatem conuertũtur, & remissionẽ, & tarditatẽ, & raritatẽ. Respondet autẽ initiũ veris fini autumni, illius finis initio huius. AEstatis itẽ principium suo, & prĩcipium hye

mis suo fini. Proinde quæ pari spacio à media æstate, & hyeme in utranq; partem deflexerunt, similiter variāt. Porrò media æstas, partim conuenit cum media hyeme, partim dissidet. nam parui vbitroq;, & languidi sunt; sed celeres atq; crebri æstate, tardi rariq; hyeme: non perinde tamen parui æstate vt hyeme, sed æstate minus. Nec ita hyeme languidi, ut æstate, cæterum minus hyeme. Adhuc modum pro temporibus pulsus uariant.

Anni tēpora quatuor sunt, Ver, Aestas, Autūnus, & hyems. Ver initium sumit ab equinoctio, quod eo tēpore contingit, & ad vergiliarum ortum finit. Hinc inchoat æstas ad arcturi ortum desinens. Ab ortu arcturi ad vergiliarū occasum autumnus. A vergiliarum occasu ad uernum equinoctium hyems existit. Vnde ver in nostro quidē tractu nō integros duos obtinet mēses. Aestas ad quatuor extēditur. Autumnus veris tēpus superat, & hyems æstatis: nā autumnus dies habet septē supra duos mēses, hyems sex supra quatuor. Si quis uerò more Astrologorum annum diuiserit in equales partes,

neq;

neq; Hipocrati, neq; Galeno cõformis erit ĩ tẽporũ cõstituẽda tẽperatura, ĩ humorũ gnatione, pulsuũ mutatione, ac ĩ aliјs mult s, q̃ p hæc tẽpora nõ obseruatione solũ, sed rõne fieri ipsi nobis sc iptum rel querũt. Ex his verò quatuor anni temporibus, si secundum se ipsa species, velut Gal. auctor est, Ver tẽperatum est æqualiter: æstas calida, & sicca: hyems frigida, & humida: autumnus siccus est, sed ĩ calore, & frigore tẽperatus, nõ tamen æqualiter: nam uesperi, & mane frigiditas uiget, caliditas meridie. Unde Galeno controuersiã nõ obijcias, si ad frigidum autumnũ uergere dixeris: nã quàmuis in autumno nec frigiditas, nec caliditas excedat, plures tamẽ diei partes frigẽt, quàm calẽt. Neq; illud prætermittendũ est, anni tempora, quam diximus temperiem optimè seruare, cùm eorum medio extent. nam vnius principium & finis ad præcedentis, & sequentis temporis temperiem inclinans. Quibus definitis medio vere vehementissimos, & maximos, celeritate, & crebritate moderatos pulsus fieri Gal. enunciauit: nam per id tempus, ob caloris & frigoris temperiem, moderatus est in pulsibus vsus: ob tẽperiem humiditatis & siccitatis, instrumẽta, vt ne quid nimis, ad actionem appositè se habent: facultas etiam, si eius essentia in quatuor primarum qualitatum cõmoda temperie reponitur validissima est. Si facultatem igitur spectes, pulsus vehemẽtissimi sunt: si facultatem vnà cum instrumentis, non solum vehementissimi, sed maximi: si vsus mediocritatẽ, celeritate, et crebritate mo-

Libr. 1. de tempera. c. 4.

Com. 1. in libr. 1. epidem. supr. tex. 1.

tate moderati. Deinceps medio autumno pari modo accidere adijcit Gal. quam paritatem non facilè est dignoscere: sed nos primùm reliqua percurramus. Aestate per immodicos aeris calores, quò crescit vsus, eò facultas redditur infirmior: quare in pulsibus, tùm celeritas tùm crebritas accrescit, vehementia & magnitudo decrescit: sed magnitudo minus: nam & si infirmior reddita sit facultas, vsus tamen accreuit, qui ad magnitudinem non parùm cōducit. Hyeme facultas, neq; vt vere valida, neq; vt æstate infirma est: quare vehementia & remissione hyems medios obtinet pulsus: quum verò vsus remissus sit, paruos, tardos, & raros. Sed ambiguitas est, nùm vere, an hyeme validiores extent vires. Autumnum verò in procreandis pulsibus similiter veri se habere, non ambiguitas, sed apertè mendacium uidetur: nam quis in exitioso anni tempore, quale autumnus est validas fateretur vires? Si cur hyeme virium adsit robur, quis nos interroget, non aliam causam afferre poterimus, nisi eā, quam Aristoteles, ut Galenus refert, in medium attulit. Naturalis calor hyberno tempore ob circunstantem extrinsecus frigiditatem refugiens, intus continetur, ac ita seipsum congregans, vires colligit, & fortior redditur. Quamobrem non ob mediocrem temperiē, quemadmodum vere id ipsum euenit, sed per aliud: vnde si hyberno tempore non congregaretur calor, haudquaquam uires colligeret, & fortior redderetur, quinimò ex hyemis temperatura, quę frigida

Aphoris. sect. 1. super aph. 15.

gida

gida est, & humida, longè euaderet debilior. Non ab re igitur pulsatilis facultas hyeme non ęquè ac vere valida est, quum non ex temperie hyeme, sicut vere, facultates valeant, sed ob eam quam diximus rationem, & secundum aliud. Cæterum autumni mediocritatem spectans, præcipuè in calore, & frigore, Galenus tyronibus scripsit, medio autumno ueluti medio uere pulsus fieri. Ita etiam perpetuò proportione quadam utitur, singula anni tempora tres partes diuidens: nam non ob aliud uergens uer non nihil de magnitudine, & uehemētia detrahere scribit, nisi ob sequentem ęstatem, qua ineunte languidi, & parui, celeres, & crebri pulsus fiunt: autumni uerò progressum cuncta imminuere, nisi ob sequentem hyemem, qua ineunte in paruitatem, remissionem, tarditatem, & raritatem commutantur pulsus. Similiter ueris initium autumni fini respondere ait, & autumni initium ueris fini: nam sicut ver hyemem sequitur, ita autumnum hyems excipit, & sicut autumnus æstatem sequitur, ita uer æstas excipit. Sed hæc minimè constarent, nisi æstatis, & hyemis initium ęstatis, & hyemis fini responderet adeout Galen. ęstatem hyemi opponens: nam quemadmodum ęstate siccitas excedit, & caliditas, ita humiditas, & frigiditas hyeme: quum æstas inter uer & autumnum media posita sit, & hyems inter autumnum, & uer: ueris finem autumni initio, & autumni finem initio ueris respondere dixit: nā quæ pari spacio, tùm à media hyeme, tùm à media

æstate

æstate in vtranq; partē deflectūt similē pulsuū mutationē efficiunt. Neq; media æstas omninò à media hyeme differt, quamuis hyemis, & æstatis temperaturæ oppositæ sint: ita enim media æstate celeres, & crebri fiūt pulsus, media hyeme tardi, & rari: sed vtrobiq; parui, & languidi: nā facultas pulsatilis, tùm hyeme, tùm æstate, quòd non seruetur cōmoda primarum qualitatum tēperies valida esse nō pōt. Ex qbus vnusquisq; q non morosè, sed amicè veterum placita tractāda susceperit, facilè cognoscit, quæcunq; de pulsibus per anni tempora in hoc capite Galenus habet, pro tyronū captu scripta fuisse, quorum mentibus tenebras offudisset, si autumno nonnunquàm imbecillam esse facultatem demonstrare voluisset, & caloris, & frigoris inæqualem esse tēperiem, qua ratione, tùm languidi, & parui, tùm celeritate, & tarditate, crebritate, & raritate inæquales fierent pulsus. Hoc etiam confirmari poterit ex huius capitis interpretatione, quam ipse fecit, in qua nihil meminit pulsuum, quos autumno fieri ad tyrones scripserat, non item pulsuum per alia anni tempora. Quid igitur garrit Auerroes errasse Galenum, quod autumni pulsus ijs qui vere fiunt similes fecerit: num Galenus ignorauit autumno nonnunquàm vires imbecillas esse, quod æstas præcesserit, an quod ab Hippocrate scriptum est senes facillimè ieiunium ferrè, & alio in loco homines autumno difficillimè cibos ferre Galenus non nouit? Sed iam aliud Galeni caput inspiciamus.

Libr. 4. collect. c. 20.

Aph. sect. 3. super apho. 9.

Aph. sect. 1. aph. 13. & 18.

Pro

Pro regionibus perinde, ut pro tēporibus. In vehemēter calidis, sicut media æstate. In magnopere frigidis, ut media hyeme. In temperatis, ita ut medio vere. Ad horum proportionē in ijs, quæ medium locum sunt sortitæ. Porrò aeris nos circundantis alij status, qui calidi sunt calidis temporibus, frigidi frigidis, medij medio ueri.

Anni tēpora nō ob eas, quas sortita sunt, appellationes varias pulsuū mutationes gignunt, sed vnūquodq; pro rōne suæ tēperaturæ: quēadmodū, & varios succos, & varios morbos, ī varijs tēporibus gigni Galenus auctor est. Quare & regiones, & qui nos circundat aeris status, ꝑ varia tēperatura instar anni tēporum mutationē in pulsibus pariēt. Aer in vniuersū, sicut Galenus cōstituit, vel ab anni tpibus vel à regionibus, vel à nos circundāte aeris statu in calido, frigido, humido, & sicco mutationes suscipit. Qui igitur ex anni tpibus cōtīgētes mutationes exactè norit, nullo labore tū ex regionibus, tū ex celi statibus euenīētes pcipiet: oīa.n. similiter se habēt. Vides ēt in hoc capite Galenum temperatas regiones, & temperatos aeris status ad ver medium conferre, Apho sect. 3 super apho. 4. Lib. 11. metho. med. c. 1.

re, non ad medium autũnum, ex quo etiam confirmari poteſt quod in præcedente capite dictum eſt.

Prægnantium maiores, crebriores, celeriore pulſus ſunt, præterea nihil mutatur.

Inter ea ex quibus ſecũdum naturam ex pulſus mutari, non ineptè impregnationẽ reponimus, quòd huic ſuapte natura fęminæ occurrũt. Hac.n. via natura noſtri generis perennitatem excogitauit. Sed mutationem hanc ad continentes cauſas referentes: in prægnantibus nec facultatem, nec inſtrumẽta aliquam ſubiſſe mutationem comprehendimus, ſed ſolùm vſum. Fœminam nempe prægœantem, nihil vetat eadem habere instrumenta, eandemq; facultatem, atquì non eundem vſum, quòd non ſibi ipſis ſolùm, tùm pulſent, ſed ei quem in vtero continent fetui. Quomodo autem hoc fiat, Galenus abundè demonſtrat volumine ſexto de vſu partiũ: nam quę ad pulſuũ notitiã non omninò neceſſaria ſunt in hoc noſtro commentario prætermittenda duximus.

Iam ſomni etiam ſint, ſi quid aliud, naturales, qui & ipſi variãt pulſus initio minores, languidiores, tardiores, rarioſq; reddunt. Poſtea tarditatem pe=

dentim augent & raritatē, presertim à cibo: at maiores sunt, & vehementiores. Tandem ad remissionem, & paruitatem redeunt, tarditatem, & raritatem retinent.

Somnum trifariam diuisit Galenus: nam alius naturalis est, alius præter naturam, aliusq; insuper qui sola longitudine à naturali differt, ab eo qui præternaturam est, quod non difficilem habeat expergefactionem, somnūq; longum appellauit. Cæterū hoc capite non omnem ex somno contingentem mutationem tractat, sed quæ ex naturali prouenit. Hic.n. naturalem efficit mutationem, velut qui præter naturam est, eam quæ præternaturam, & qui longus appellatur, non naturalem. Aphoris. sect. 2. super apho. 3.

Sed vt ex somno, qui secundum naturam est, contingentem mutationem deprehendamus, quomodo secundum naturam somnus fiat vestigandum est. Cerebrum (Galeno auctore) indiget requie, & virium instauratione: sed vt vtrumq; præstari possit, naturalem somnum animātibus natura induxit humiditate instar vinculi animalium actionum instrumenta vinciente: quare vt hæc comparetur humiditas naturalis calor opus est initio petat ad alimentum conuersus. Vnde per somnum animali facultate penè ab actionibus parcta, sibi requie naturalis valentius suam præstat operam: somni igitur initio na- Quomodo fiat somnus secundum naturam. Libro. 1. de caus. sympth. c. 8.

turalis calor iteriora petēs alimēto, quod cōficere aggreditur, quasi obrutus, imbecillus redditur, mox cōfecto alimēto ualidior redditur: postremò quum à cōfecto iā alimēto, detinetur intus quasi ociosus marcescit ac perit. Quāobrē nihil mirum, somnum initio minores, & languidiores parere pulsus: nā tales prsus fiunt, quum imbecilla facultas est, sicut paulò post, facultate cōfirmata maiores simul, & vehemētiores. Sed qd est, quòd ab absoluta alimēti cōfectione si obdormierit animal, ad paruitatē, & remißionē pulsus redeūt? Duplex est caloris motus, vnus quidē primus, cùm foras, & extra effertur calor: alter q ob alimētū cōparatus est, cùm intro mouetur: vbi igitur neq; extra effertur, neq; amplius intus ad alimētū cōparatum detinetur, necesse est perdita cōtentione ad remißionē, & paruitatē reddere pulsus. Cæterùm hæc omnia plana sunt, nō itē, quæ de tarditate, & raritate habētur. Somnum initio tardiores, & rariores parere pulsus, Galenus habet, postea tarditatem, & raritatem intendere, & tandem quamuis vehemētia, & magnitudo remouentur, retinere tamen raritatem, & tarditatem. Quū in pulsibus duplex interueniat motus, vtriusq; aliquis est vsus, distentionis refrigeratio, cōtractionis excremētorum expulsio: per somnum distentionis vsus decrescit initio: is qui contractionis, tùm initio, tùm postea accrescit, ac eo magis si ab ingesto cibo obdormierit animal: quare cōsentaneum est contractionis motum celerem fieri, distentionis tardum. Raritas verò illis

apparet

apparet, qui in dignoscendis pulsibus imperitiores sunt. nã hi totã cõtractionẽ, & distẽtionis partẽ nõ exiguã ꝑ qete accipiũt: alioquin sua spõte dormientiũ pulsus nihil rarior fit, Galenus verò tarditatem & raritatẽ apposuit: nã ad tyrones de pulsibus tractationẽ instituit, ac si contractio minimè sub sensum cadat: sed cur nõ similiter apposuit per somnum non initio solum, sed etiam postea paruum fieri pulsum. Quamuis distentionis vsus decrescat per somnum, cõfirmatur tamen postea facultas: quod non parum cõducit ad motus quãtitatẽ, quare nõ parua est, sicut initio distentio, & si illa etiã cõtractione minor extet, vt iure etiam tarditas, & raritas intendatur, quòd distẽtionis magnitudine plus implcatur vsus.

Qui expergiscuntur, euestigiò pulsus magnos, vehemẽtes, celeres, crebros, & cum quadam vibratione habẽt, qui mox mediocritatem assequuntur.

Quę in huius capitis ĩterpretatione ĩ mediũ affert Galenus planissima sunt. Quis.n.nõ videt ꝑ somnũ innatum calorẽ, q interius se abdiderat, dum expgiscimur foras ꝑrumpere? Quare cùm ꝑ somnum ex alimẽti cõfectione, tã largè vaporosa succreuerit humiditas, q̃ replet tùm cutis tùm reliquos corpis meatus; cõsonum est innatum calorẽ nõ ita procliuem ad exteriora motionẽ habẽtẽ impetũ facere, primosq́ motus, tùm vehementiores tùm violẽtos expetere,

vt

vt humiditatem illam discutiat, meatus repurget, corpus, & perspirabile omninò reddat: sed in hunc modum, & facultas vim acquirit, & vsus augetur: nihil igitur ambigendum pulsus eorum qui expergiscuntur euestigiò magnos, vehementes, celeres, & crebros apparere, veluti mediocritatem cōsequi, ea semota causa, quæ caloris turbarat motum. Nec minus motus caloris turbatio vibrationem parit, sed vibratio hæc paulò post aufertur.

Adscititiæ habitudines corporis perinde pulsus vt naturales immutant. Nam gracilis natura si quadratus euaserit, huic, qui talis natura est, ad similē pulsum hēt. Sin quadratus factus gracilis sit ad similē gracilibus natura. Constat autē gracilitatis, et quadrati corpis citra facultatis īmutationē æstimandā differentiam esse: iteq; in omnibns alijs, vt vnum id tantum vbiq;, de quo in præsenti disputemus, mutetur. Quæ diximus de quadratis, eadem de corpulentis maiori tamen cum incremento sunt interpretanda.

Huius

Huius capitis nullam fecit Galenus interpretationẽ, quòd sic se habeant corporis aduentitiæ habitudines, vt natiuę: quare et nos lectorem relegabimus ad ea quæ apposuimus, dum caput illud interpretaremur, quod de natiuis habitudinibus edisserit. Similiter & in sequenti capite, quod aduentitias corporis temperaturas habet, ad ea quæ cap. de natiuis temperaturis, dicta sunt, nempe Galenus ita ait.

Iam etiam tẽperamenta corporis ad scititia pulsus naturalibus temperamẽtis mutant conuenienter.

Deinceps mutationes alias, quę nec naturales, nec præternaturam sunt aggreditur, in hunc modum exorsus.

Nunc alias mutationes, quæ causas non habẽt naturales, recenseamus. Exercitationes primò quæ moderatæ sunt, uehementes, magnos, celeres, crebros pulsus efficiunt. Si multæ sint, & vires excedant laborantis, paruos, languidos, celeres, & crebros in summo. Nimium immodicæ, adeout ægrè iam se possit mouere, & multis interpositis quietibus,

aut nihil prorsus possit, sed remissæ vires impensè sint, pulsus mirè paruos, & languidos, tardosq;, & raros. Quòd si peruentum eò sit, vt uires oppressæ sint, pulsus creant illis proprios. Quales autem excitet pulsus facultas oppressa, dicemus paulò inferius.

Hęc ita facilè cōmētus est Galenus, vt nihil opus sit noua interpretatione, sed nos consonū arbitrati sumus vel ex eodē Galeno interpretationē apponere, ut in vnū quæ de pulsibus ab eo scripta sunt cōtinuata serie perducerētur. Exercitationes in moderatas, multas, & nimiū in modicas distribuit, multis nēpè medijs cōstitutis inter nimiū in modicas & moderatas, quinae in singulis accidat pulsus apponit. In exercitationibus necessariò mutatur vsus: quis enī nō nouit motū calorē incēdere? quare iure & magnos & celeres est fieri pulsus: vehemētes, quòd facultas quæ arteriarū motioni prǽest, ob urgētē usū oēm uim adhibere necesse sit: etenim per omnē vitā id vsu euenit, ut per ociū aliter facultates agāt, aliter quavis impulsæ necessitate. Atqui in exercitationibus nō solū par est calorē augeri, sed animalē exhauriri spiritum: quamobrem magnitudine, & celeritate nō supplente usum, qui bifariā auctus est, crebritatē accedat oportet. Cęterùm hæc audiamus in exercitationibus

bus moderatis: nã si multæ fuerint, viribus ob labo-
rẽ imbecillioribus redditis, pulsus fiet & lãguidus
& paruus, non nihil ẽt necesse est celeritatis deper-
datur, quãuis quod urgeat usus eius nõ nihil retinẽt:
crebritas verò maxima erit, quòd ea lãguẽti facul
tati peculiaris existat. Quòd si res eò perueniat, ut nõ
solũ vires dissoluãtur, verũ uniuersum corpus refri
geretur, quod in nimiũ inmodicis accidit exercitatio-
nibus, non solùm languidi & parui redibũt pulsus,
sed nihil opus erit celeres crebrosq́; fieri. Atquì si
ita fatiscãt vires, vt quæ incũbũt arteriis iis oneri
sint, quẽ in modũ onere pressã facultatẽ dicimus inæ
quales pulsus fieri & inordinatos iam satis supra de
monstratum est: quare aliud inspiciamus caput.

*Balneæ calidæ, dum sint moderatæ,
pulsus creant magnos, celeres, crebros, ue
hementes. Immodicæ paruos & langui
dos, tamen adhuc celeres ac crebros.
Quòd si hìc non relinquantur, paruos,
languidos, tardos, atq; raros.*

Balneæ calidæ, quæ moderatę sunt, uires recreãt,
& opportunum augent calorem: quare ex iis pulsus
fiunt, quales ex valida facultate, & vsus accretio-
ne, magni scilicet, celeres, crebri, & uehementes. Im
modicæ calorem augent, sed præter modum, & unà
uires dissoluunt: quum igitur pro uirium dissolutione

languidi & parui fiant pulsus, necesse est extremã crebritatem pulsibus accedere, celeritatem verò, vel priori similem, nisi facultas ad summum conciderit: ita enim non solùm crebritas extrema erit, sed remissio, paruitas, & tarditas, quem in modũ formicantem pulsum effinximus. Cæterùm ab immodicis calidis balneis calore natiuo penè confecto atq; consumpto frigidius redditur corpus: quare vnà cum dissoluta facultate imminuto vsu pulsus parui, languidi, tardi, & rari euadent.

Frigidæ balneæ illico paruos, ac languidiores, & tardos, rarosq; pulsus efficiunt: postea, prout id sit, quod induxerunt, omninò vel torporem inducent, vel robur. Quæ torporem intulerunt, & refrigerarunt, paruos & languidos, & tardos, rarosq; efficiunt, Quæ excalfecerunt, & robur conciliarunt, magnos, uehementes, celeritate & crebritate moderatos.

Frigidæ balneæ initio refrigerãt, & vires aliquãtulũ opprimũt, quamobrẽ pulsus fiũt parui, tardi, rari, & languidiores, qua uoce, vt Galenus annotat, paruã significamus mutationẽ. Sed isthæc omnia in distentionibus fiunt: nã in contractionibus, quũ calor

ex frigidæ lauachro intro feratur, adest vehemētia, magnitudo, & celeritas. Deinceps balneæ frigidæ, vel torporē inducūt, vel robur cōciliant: quare vel magni & vehemētes, quòd robusta effecta sit facultas, reddūtur pulsus, celeritate & crebritate moderati, quòd magnitudo impleat usum: vel quòd tùm facultas langueat, tum calor frigeat, parui, languidi, tardi, & rari. Sed quomodo effectus ita inter se oppositi ex eadem causa proficiscantur, non difficile est inuenire, si animaduertemus ex ea fieri quædam secundum seipsam, quædam secundum aliud. Et vt à re proposita non discedamus, Galenus in ea sententia in qua docet Hipocrates conuulsionem aquę frigidæ perfusione nonnunquàm curari, apertè ostendit, aquæ perfusionem non secundum seipsam, sed secundum aliud, calore nempe ad interiora reuocato, conuulsioni prodesse, quum neq; in alia ætate, quàm in iuuentute, neq; in hac quidem omni tempore, sed media ęstate aquę perfusio conuulsioni ex vsu esse poterit. Quomodo verò frigidum secundum aliud calorem inducat, explicat Galenus libro tertio de temperamentis. Frigidum (inquit) nostris occurrēs corporibus, cutim secundum se ipsum refrigerat: refrigerationem consequitur tùm densitas, tùm ad profundū caloris reditus: densitate verò prohibetur caloris difflatus, & ad profundū caloris reditu succorū concoctio efficitur: atqui difflatu prohibito calor colligitur, & succis concoctis idem generatur: sed horum vtrunq; caloris consequitur accretio.

Aphoris. 21. quintæ sectio.

Cibus largus, vt etiã grauet faculta tẽ, pulsus inæquales atq; inordinatos concitat. Archigenes vult celeriores quàm crebriores. Modicus, magnos, celeres, crebros, vehementes. Parcior quàm qui satis nutriat, non æque ac moderatus. Cæterùm minus mutat, neq; id diu.

Facultas onere præssa, vt supra ostensum est differt ab imbecilla. Atq;, vt ex imbecilla languidi pulsus fiunt, parui, tardi, & crebri, ita ex onere præssa inæquales, & inordinati: fit etiam varia inæqualitas prout varium est onus, quod facultatem prẹmit, sicut Galen. aduersus Archigenem multis ostendit.

Vinum cætera vt cibus pulsus variat: hoc interest, quòd illicò ĩmutet, & citius mutatio a uino profecta recedat, quàm illa quæ a cibo: quod item celeritatem amplius, & magnitudinem, quàm vehementiam, & crebritatem augeat. Quanto enim vehementius moderatus cibus constantiusq; robur conciliat, tanto ferè uinum extollit magnitudinem.

Vinum perinde ac cibum pulsus variare non ambigimus, quòd ex eorum numero omnes esse fateantur, quæ nostrum corpus alunt, vt lubet (Galeno referente) vel cibum vel potum dixerint. Quare quę de cibo largo, ita vt facultatem grauet, moderato, & parco dicta sunt ad vinum transferre poterimus. Sed annotat Galenus cibum, & vinum aliquam inter se obtinere differentiam, tùm quòd celerior est ea mutatio, quę à vino proficiscitur, ac citius recedens, tùm quòd celeritatem amplius, & magnitudinem vinum augeat, quàm vehementiam, & crebritatem. Quò ad primam differentiam animaduertimus vini celerem esse mutationem ob appositionis celeritatem, ad quam obeundam mirum in modum prestat humiditas, ac eò magis, quòd vnà cum humiditate coniuncta sit caliditas, quę distributioni opitulatur. Demonstratum enim est in commentarijs de potentijs naturalibus alimenti appositionem precedere distributionem: quamobrem, & si quod humidum est illico apponatur, non prius tamen quàm distributum fuerit: hoc quidem efficit caliditas, illud verò humiditas. Cæterùm veluti quod humidum est citius apponitur, tardius quod siccum; ita hoc difficilius, postquàm appositum est elabitur ac effluit, illud verò facilius: quę omnia longissimè Galenus explicat in illius sententię commentario, quę habet: Eorum quę vniuersim, & velociter nutriunt, veloces quoque fiunt excretiones. Nihil igitur mirum est vinum longè celeriorem efficere in pulsi-

Libro 3 de alim. fa. culi. ...

Apho. ... sectio se. ...

bus mutationem, quàm cibus, eamq; citius recedētē. Quinimò & inter cibos, qui velocius apponūtur, velocius immutāt pulsus, ac minus perseuerantē mutationē efficiunt: Quò ad alteram differentiam euidentissimum est vinum plusquàm cibum calfacere: quare nō ambigēdū plus ī celeritatē et magnitudinē uertere pulsus. Sed cur eadē ratione nō similiter plus in crebritatē vertit? quòd celeritas & magnitudo usū impleāt: quare nihil crebritate supplēdū relinquitur.

Aqua minimam omnium ciborum & potuum mutationem inducit: quanquàm perinde vt cibi et hæc mutet. Reliqua omnia, quatenus nutrire valent, vel calfacere, uel refrigerare, hactenus arteriarum motum variant. Ad hunc modum pulsus ex causis, quæ non naturales appellantur, mutantur.

Inter omnia, quę nostris corporibus offeruntur, vel cibos, vel potus, aquam minimam inducere mutationem rationabile mihi videtur, quòd neq; alimenti rationem obtineat, neq; quòd simplicissima quædā res sit nobisque familiaris, multam commutationem efficere valeat. Hoc profectò nos ipsi quotidie experimur. Quòd verò non alat, rei natura demonstrat, qua edocti sumus, quod simplex est, non alere, & si

Ex Gal. Com. 3. libr. de ra-

& si quandoque ad symmetriam reuocata corporis temperie, non minus quàm ex cibis fieri consueuit, vires recreet. Quamobrem fortassis a Galeno adiectum est, ipsam perinde vt cibi mutationem facere. Vel quod magis arridet, Galenus his verbis tyronibus significare voluit, quòd, & si ex aqua minima proficiscatur mutatio, nihilominus eã quoque inter causas non naturales recipere necesse est.

tio. victus morb. ac usto. super tex.

Nunc mutationes ex causis præter naturam exponamus: illaq; commemoremus prius, quæ iã de causis præter naturã communitate orationis conscripsimus. Ac aeris status, ciborum copia, vt facultatem grauet: adhæc exercitationes, & balneæ, somniq; immodici præter naturam sunt. Excessus enim in quantitate naturalium causarum, & non naturalium desciscunt ad statũ præter naturam. At causarum, quæ non quantitate modò, sed genere sunt præter naturã, immensus est numerus; itaq; nec potest comprehendi. Ars verò in his quoque constat, generibus, & speciebus, quo

ad

ad eius fieri poteſt, certis infinitum complectẽs. Etenim quālibet cām præter naturā non ab re dixeris, vel diſſoluere vitalem facultatẽ, & diſsipare, vel quaſi deprimere, grauareq́. Diſſoluitur facultas alimenti difficultate, & morborum prauitate, animiq́ affectuum vi, atque vehemẽtia dolorum vel diuturnitate, denique immodicis vacuationibus. Degrauatur à materiæ affluentia & ab inſtrumentorum affectibus, vt inflammationibus, ſcirrhis, tumoribus, abſceſsibus, varijsq́ corruptionibus. Itaque faticens facultas pulſum paruum, languidum, & crebrum admodum efficit. Depreſſa, & quaſi degrauata vertit in inæqualitatem pulſus, & in ordinem perturbatum cùm omnẽ alium, tum verò vehementiæ, & magnitudinis. Hæ ſiquidẽ in primis inæqualitates propriæ

ſunt

ſunt facultatis preſſæ ac grauatæ: inſi=gniter, in pluribus differentijs: parum, in paucis. Etiã pulſus plures paruis magni ſunt, & languidis vehemẽtes, cum puſilla ſit offenſa: contrà ſi magna. Iam nonnulli pereunt etiam integri motus in eiuſcemodi affectibus, intercurrunt'q; uerùm minorem intercurrentes noxam, deperditi grauiorem ſignificant. Habes cuiuſque diſſolutionis, & depreſſionis communes mutationes. Peculiares accipit quæquè ex cauſa efficiente. Ergo cum diſſoluta a penuria facultas ſit, fiunt pulſus primò languidi, parui, celeres, atq; crebri: in medio, languidi, parui, tar=di, rariq́;. tandem extremè parui, languidi, & crebri, præbẽt'q; celeritatis fal=ſam ſpeciem. Hic ille eſt, qui vocatur formicans. Vermiculans autem fit ille quidem etiam fatiſcente iam facultate,
ſed

ſed non nihil tamẽ renitẽte adhuc: diſsi detq; hac re à formicante, quòd non ita in extremam contractus eſt remiſsionẽ, & paruitatem, & quod apertè in ictu inæqualis eſt partibus uel citius, vel tardius incipientibus moueri: quamobrẽ minus tardus quàm paruus eſt, nonnunquã nequaquam tardus: quo circa minime prauus eſt. Proinde quas exitiales febres, & acutæ concitãt ſyncopas, hæ pulſum vermiculantem non habent. Reliquis facultatis diſſolutionibus ferè comitantur uermiculantes, his potiſsimũ, quæ febribus non ſunt coniũctæ, aut quã minutis. Quare cardiacis ſyncopis formicantes, choleris, & validis ventris fluxibus, ſanguinis profluuijs, menſibus, omnibus deniq; vehementer vacuantibus affectibus plurimùm comitantur uermiculantes, extremis formicantes. Et ſi

his absint febres, tum verò multò magis vermiculantem pulsum inuenies, cùm clarum, tum admodum diuturnum. Hæ causarum præternaturam communissimæ mutationes sunt. Nunc speciatim eas explicabimus.

Causarum genus tertium aggreditur, quod præter naturã appellauit. Primùm verò in memoriam reuocat, quòd de ijs ex orationis communitate conscriptum est. Quũ de causis tùm naturalibus, tùm non naturalibus ageret, quòd ita orationis series postularet, mutationes in pulsu ex singulorum excessu apposuit, qua ratione naturales, & non naturales causæ præter naturã fiunt. Quamobrem orationis communitate de causis præter naturã actum est. Cæterùm quũ aliæ sint causæ, nõ excessus quantitate, sed ipso genere pręter naturã, quæ numero propemodum infinitæ sunt, de ijs arte quadam agere proponit. Ars enim ea est, q̃ vniuersalibus, nẽpe generibus, & speciebus particularia oĩa, q̃ infinita sunt cõtinet amplectiturq;. Hæc autem ars non alia est, quàm illa, quę omnia in cõtinentes causas transfert, cuius nos principio tractationis de causis meminimus. Sed Galenus alia incedit via, quæ non cogit nos pulsus essentiam exploratam habere, quæ res (vt prædictum est) esset tyronibus obscura. Via autem est, quæ ex ip-

sis

ſis actionibus initium ſumit, quas opus eſt cauſis ex quibus fiunt acceptas referre: ſicut enim ea cordis actio quę pulſus dicitur, quum ritè fit, pulſatilis facultas ritè ſe habet; ita quum offenſa eſt, facultas quoq; offenſa eſt. Offenditur autem facultas, vel ſecundum ſui ipſius eſſentiam, quem in modum diſſolui ac diſsipari contingit: uel eius inleſa ſeruata eſſentia, quòd non appoſitè ſe habeant, quibus utitur inſtrumenta, atq; ita grauatur premiturq; facultas. Cauſę igitur pręternaturam in uniuerſum quę pręternaturam eſt in pulſu mutationem pariunt, quòd facultatem pulſatilē, aut diſſoluunt ac diſsipant, aut grauant ac præmunt. Sed, ut cauſas quæ diſſoluunt ac diſsipant ab ijs quę premunt, & grauant interdiſtinguas, perpendito virium eſſentiam ex ſpiritibus, & ſolidis partibus conſtare: ſolidas autem partes, non ſic ſpeciatim inaudire oportet, ut carnoſis opponantur, ſed generatim etiam, ut carnoſas etiam comprehendamus: ita enim Galenum controuerſia liberabis, qui multis in locis uirium ſubſtantiam tùm ex ſpiritibus, tùm ex carnoſis, tùm ſolidis partibus complecti, ſcriptum nobis reliquit. Quę igitur ſubſtantiæ ſpiritus, uel ſolidarum partium, aut quantitatem aut qualitatem quę ſecūdum naturam haberi debet, labefactant, uires ipſas diſſoluunt ac diſsipant: ſunt autem hęc quęcunq; uacuandi, & commutandi poteſtatem obtinent, quorum meminit Galenus, inquiens: Diſſoluitur facultas alimenti penuria, & morborum prauitate, animiq; affectibus, atq; uehementia

Lib. 12. methodi medendi. c. 51.

Lib. 11. meth. medendi. c. 3.

hementia dolorum, uel diuturnitate, denique immodicis uacuationibus. Verùm pro obeundis actionibus, non solùm uirium substantia seruanda est, sed instrumenta etiam, quibus utuntur apposité se habere debent: nam aliter grauatis uiribus actiones corrumpi necesse est: quę uero istbęc sint Galenus apponit, dum inquit: Degrauatur à materiæ affluentia, & ab instrumentorum affectibus, ut inflammationibus, scirrhis, tumoribus, abscessibus, uarysque corruptionibus. causæ igitur præternaturã omnes ad hæc deducuntur. Cæterùm non adhuc ad finem peruenit methodus: amplius enim agnoscere oportet pulsuu uarietatem ex causis præternaturam contingentem, quòd actiones multifariam multisquè modis pro causarum uarietate offendatur. Primùm igitur quid in vniuersum efficiat dissoluta facultas, quid pressa exponit, deinceps particulatim pro causarum varietate, ex quibus vel dissoluitur, vel premitur facultas: ac vnius rei exemplo, penuriæ scilicet, reliqua nobis ob oculos ponit. Poteris autem omnium candide lector ex ijs quę suprà dicta sunt, planam facere interpretationem. Sed quum ars non solùm rerum vniuersalium constaret methodo, sed etiam particularium exercitatione. Galenus in causis præternaturam exercitationem apponit, ex animi affectibus exorsus in hunc modum.

Libro .9 methOd. med. c. 6. & quã pluribus aliis in locis.

Iræ, altus est pulsus, magnus, vehemens, celer, creber.

Lætitiæ, magnus, rarus, & tardus est pulsus: at vehementia nihil differt.

Tristitiæ, paruus, languidus, tardus, & rarus est.

Timoris recentis, & vehementis, celer, & vibratus, & inordinatus est, inæqualisq;.

Inueteratus iam similem habet tristitiæ. His omnibus, si valde diuturna sint, multumq; vehementia, pulsus, vt dissoluta facultate consequuntur. Etenim dissoluunt etiam facultatē hæc omnia, statim, si valida sint: diuturnitate, si non sint valida.

Et si multa sint, quibus noster afficitur animus, ea tamen omnia iræ, timoris, tristitiæ, lætitiæ, aut simpliciter, aut per cōpositionē imaginem referunt. Quare de mutatione in pulsibus ex animi affectibus disserens Galenus de ira, timore, tristitia, & letitia agit: nam ex his in pulsibus prouenientē mutationem dignoscentes,

gnoscẽtes, facilè & eã quæ ex oĩbus alijs prouenit, dignoscemus. Sed quõ ex animi affectibus pulsibus mutatio adueniat, nobis exactè exploratũ erit, modò è memoria non exciderit methodus, quæ omnia ad pulsus continentes causas transfert. Profectò per animi affectus (vel Galeno etiam auctore) natiuum calorem agitari, ac variè moueri, nemo est qui ambigat: is enim modò intro, modò foras fertur, ac vnà cum ipso sanguis & spiritus. Ex hac verò caloris agitatione, variaq; motione, si quid aliud, pręcipuè quidem pulsus vsum demutari contingit, atquè interdum etiam facultatẽ ipsam, quæ pulsum molitur. Quare omnis mutatio quæ pulsibus aduenit ex animi affectibus, ad usum & facultatem referenda est. Ira correpto homine mirum in modum natiuus calor accenditur, quòd is agitetur maximè, foras sese effundens. Magnum igitur celerem ac crebrum pulsum efficit ira. Sed cur uehementem? non quòd ex ira robustior reddatur facultas, quæ pulsibus præest; sed quòd impendente necessitate maiore ui suam obire actionem cogatur: quare ex ira in pulsibus vehementia potius apparens quàm vera excitatur. Ita etiam in animali facultate fieri cernimus. Si enim latrones vel hostes nos inuaserint, quàmuis vel ex morbo, vel alia quapiam causa imbecilliores effecti simus, periculum tamen concitato cursu effugimus. Sed vehementiam apparentem non in pulsibus solùm, sed in omni alia actione à vera facilè distingues: nam quæ vera est, manet semper eadem,

Lib. 2. de sympth. causis. c. 5.

apparẽs citò abigitur. Sed cur altum fieri pulsum Galenus asseruit? Quum per maximam distentionem efficere facultas cogitur, vt eius tumorem circumiecta arteriæ loca non capiant, eius partis magis præstabit motus, quę magis libera est, qualis quum secũdum naturam se habuerit corpus suprema est: Quãobrem si quis irrascitur non multum firmam obtinens pulsatilem facultatem, & corporis gracilitate prędıtus, magnũ efficiet pulsum, non altum: nã neq; facultas tam maximam distentionem efficere poterit, neq; solum arteriarum supremę partis, sed obliquæ etiam liberæ sunt: quare & si altum fieri iratis pulsum sæpissimè contingant, non est tamen perpetuum. is verò, quos afficit lætitia, calor in uniuersũ corpus effunditur, qua agitatione accretionem quampiam suscipiens, in magnitudinem vertit pulsus: minimè verò in celeritatem & crebritatem, quòd una magnitudo faciat satis. Pulsatilis verò facultas, nec ex lætitia robustior fit, nec sicut per iram maiore ui suam actionem obire cogitur: quare nec vera nec apparens vehementia pulsibus accedet. Hæc verò omnia intelligas velim, quum non immodica fuerit lætitia nam ita maximè oppressa facultate inæquales & inordinatos pulsus effici consentaneum est. Tristitia paruos, tardos, raros, & languidos creat pulsus: nam quum calor intro reuocetur, sensim necessariò refrigeratur, & unà facultas dissoluitur. Eodemq; modo timor, qui inueteratus est pulsus permutat: nam (ut Gal. habet) quod homines in timore

Ex Gal. Lib. 2. de caus. puls. c. 13.

semel

semel & confertim, id in tristitia paulatim patiuntur, his affectionibus inter se, non toto genere, sed sola magnitudine differentibus. Quando igitur recens est timor, quòd confertim ad interiora reuocetur calor, usu non nihilò accrescente, celeritas pulsibus accedit. Sed quid est quod Galenus adijcit, timorem inæquales reddere pulsus, quod è vestigio mentem conturbet? Quid animi affectus, cum ea animæ parte, quæ cerebrum sedem obtinet? Quidue mentis conturbatio cum pulsibus, qui vitalis facultatis opera sunt? Conspirare animæ partes, easq; adinuicē consentire ex Hipocrate didicimus. Quare nihil mirum est, si timore inuadente animum, mens ipsa conturbetur: neq; si mente conturbata, facultas pulsatilis opprimatur, unde inæquales pulsus proueniũt. Ita etiã Galenus mulieris ad Pyladis nomen varijs modo agitato pulsu amorem depræhendit, sicut etiam Erasistratum adolescentem nouercę amore ardentem deprehendisse fatetur. Nugæ enim sunt pulsuum amatoriè moueri, ac proprium aliquem esse amoris pulsum: sed solum quapiam ex re perturbato animo inæquales, ac inordinatos pulsus fieri necesse est. Ita etiam cuiusdam diuitis seruum, quòd nullo corporis morbo laboraret, sed angeretur solùm ex eo quia rationem pecuniarum quas administrauerat redditurus esset, Galenus coniecit. Sed quid plura, experimur nos quotidie in animi affectibus, quibus opprimitur pulsatilis facultas repēte inæquales ac inordinatos fieri pulsus.

Lib. de prę cogn. ad Posthum. & commē 1. in Prognost. Hip.

Dolor, (qui quidem variat pulsus, variat autem ingens, aut qui principes partes tenet, ut etiam inflammatio) dum paruus est, atq; initio pulsum ædit maiorem, vehementiorem, celeriorē, crebriorem. Auctus verò iam & admodum validus, ut etiam vitalem contentionem offendat, minorē, languidiorem, celerem, crebrum: Ac quò diuturnior sit, vel vehemētior efficiatur, hoc illorum quodq; increscit magis. Qui verò facultatē iam dissoluit, in remissionē & paruitatem, & falsam celeritatis speciem, ingentemq́ crebritatem commutat.

B

Dolor rei tristis sensus est. Quamobrē quū vel fortis est, vel principes obsidet partes, facultate, quę animalis corpus regit, sicut in omni molestia fit, ad reyciēdū quod infestat cōcitata, nō à rōne alienū est pulsū demutari. Initio igitur, ac cū dolor nō admodū ualidus est, dū facultas quæ pulsibus præest maiore vi suā actionē obire cogitur, ac ob eā etiam rē vsus quoq́; accretio fit, nihil mirū est, maiorē, vehemētiorē, celeriorē, & crebriorē pulsum effici. Sed quo tēpore

pore auctus dolor, & admodũ validus, offensa uitalis facultatis cõtẽtione opprimũtur vires, minorem & lãguidiorẽ pulsũ reddi necesse est, atq; tãtò plus quãto magis perseuerat dolor, ac ualidior fit: manet aũt celeritas nõ adhuc ex dolore dissoluta facultate, & unà cũ celeritate crebritas: nã ita postulat usus. Quũ uerò ex dolore dissoluta fuerit facultas, ad extremam paruitatẽ, remissionem, crebritatem, et falsam celeritatis imaginem pulsus perueniet, qualis is est quem formicantem diximus.

Inflammatio habet omnis communem pulsum veluti serrantẽ, vt alia pars attolli arteriæ, alia non uideatur, cum illa. s. uideatur durior. Habet ẽt uibrationis aliquid hic pulsus, ac celer quidẽ et creber est, non perpetuò magnus tamen. At singulis est proprius, nascentibus quidẽ maior iusto, & uehementior, & celerior, & crebrior. Augescẽtibus adhuc, cum illa omnia increscunt, tum clare iam durior et magis vibratus est. Vigescentibus autem manifestior est, duriorq́, atq; uibratus magis, sed minor

est, quam dudum, non tamē languidior, nisi facultatem excedat affectus. Quin etiam crebrior fit, & celer. Quæ si diuturnior sit, atq; in scirrhum iam indurescat, accedit illis gracilitas pulsus, & durities. Hæc inflammatio habet, quæ pulsum per totum corpus immutat, vel quia magna est, vel quia principē partē insidet. Si vero vniuersum corpus non afficiat; pulsus in parte inflammata talis erit, qualē diximus. Crescunt autē, q commemorauimus, singula, diminuunturq́; aut pro īflāmationis quātitate aut pro ipsius instrumenti natura inflammati. Siquidē partes neruosiores, duriores edunt pulsus, magisq́; serrātes, & minores. Quæ pluribus venis præditæ sunt, & arterijs, contrà. Ac īter hos maior est, cum arteriæ in parte abundent, atq́; inæqualis facilè fit, inordinatusq́;. Ex
his

his liquet, qui pulsus sit illorum, quibus inflammatum iecur est, vel lien, renes, vesica, colum, ventriculus: Praeterea Pleuriticorum, & Peripneumonicorum, & breuiter omnium, in quibus partis inflammationem comitatur febris; nisi quibus in locis ob symptomatum naturam, quae tum necessario ijs consequuntur, tùm casu adiuncta sunt, prout quodque possit mutare, ita pulsus contingat variari: vt mista ibi mutatio fiat, & quae inflammationi congrua est, & quàm loci natura, vel praesentis inducit symptomatis. Quibus.n. inflammatam est septum transuersum, hi conuulsionibus opportuni, quibus pulmo, suffocationibus, quibus ventriculi os, syncopis quibus iecur, atrophiae. quibus ventriculus, cruditati. quibus renes, urinae suppressioni. Ad

hæc partes insigniore prædite sensu, etiã dolorum nomine pulsus mutãt: quæ minus sentiunt, pro affectu tantum. Igitur in inflammationibus uariè pulsus ex his omnibus mutantur. Quæ quemadmodum discernenda sunt, cum alio loco exactè tractauimus, tùm verò in præsentia, quantum interest Tyronibus, persequemur.

Hinc Galenus mutationis pulsuũ ex varijs morbis tractationem incohat: quo in loco nos pulsus, qui morbis peculiares extant apponemus, quę est secunda presagiẽdi artis pars. Sed principiò ambiget quis, cur Galenus nihil egerit de pulsuum mutatione ex cordis intẽperie? Profectò difficilius hoc erat, quàm tyronibus conueniret. Ita enim Galenus respondet libro de libris proprijs, ijs qui quæsiuerunt, cur febricitantium pulsus in libro de puls. ab tyro. haud proprio nomine annotati essent. Febris verò vna est ex cordis intemperie. Quare sicut & hæc prætermissa est, ita & alię omnes. Atqui in duobus postremis libris de causis puls. Galenus non aliud præstare uidetur, quàm eorum quæ in libro de puls. ad tyro. de causis pulsuum dicta sunt, interpretationem. Non ita in libris de præsag. ex puls. equidem in

Dub.

Resp. Cap. 5.

tertio

tertio libro cuiuslibet cordis intemperiei pulsus accu ratè habentur. Nos verò, vt nihil prætermittatur paucis ea omnia in hunc locum transferemus. Quũ intemperatum redditur cor arterijs adhibe mentem. Hæ enim quum secundum naturam se habeat, tales opus est effici pulsus, quales postulat quæ cor tenet intemperies. Quum verò non, fient pulsus tùm pro affectus proprij ratione, tùm pro eo qui cordis est. Primùm igitur subijciamus intemperato corde arte rias secundum naturam se habere. Pulsus, qui sola magnitudine à mediocritate recedit, peculiaris est exi guæ cordis calidæ intemperaturæ: qui non magnitudine solùm, sed etiam celeritate maiori: sicut & mul tò maiori, qui & crebritate etiam recedit. Cæterũ quum magnus simul, celer, & creber pulsus effectus sit, considerare oportet, an excessus magnitudi nis vicerit eum qui est celeritatis, & crebritatis, an æqualis fuerit, an celeritatis excessus vicerit eũ qui est magnitudinis, an crebritatis excessus vicerit eũ qui est magnitudinis, & celeritatis. Ita.n. vel minorem, vel maiorem, vel multò, vel adhuc longè multò maiorem esse cordis calorem conijciemus. Pulsus itẽ qui maximus celerrimus, & creberrimus est, copioso cordis calori peculiaris extat; similiter celer rimus, & creberrimus, & qui solum creberrimus est: sed hi necessariò, vel instrumenta ad motum inepta, vel facultatẽ infirmã obtinẽt. Ille verò nec vnũ nec alterum: quæ omnia ex his quæ de causis continentibus prædicta sunt, facilè discere poteris. Sed

Libro. 3. de præsag. ex pul. c. 2.

ambiges

Dub. ambiges qui fieri potest, quum copiosus calor cor afficit, facultatem firmitatem tueri? Aliud profectò

Respon. est (Gal. ait) incalescere, aliud incaluisse, hoc enim commutationis terminus est, illud ipsa commutatio. Equidem quum cor incaluit, iam eius permutata tēperie infirma redditur facultas: facultatis.n. essentia singularum partiū (Gal. etiā auctore) in singularū il-

Libro.1.de præsag. ex pulſ.c.4. larū cōmoda temperie posita est. Quū verò incalescit cor, vel ex spiritibus, uel ex humoribus, qui in eius sinibus continentur, uel ex quocunq; alio, cordis non adhuc permutata temperie, facultas adhuc firma manet, sed variat vsus. Cæterùm quum vsus alius sit distentionis, alius contractionis: is qui distentionis est ab eo permutatur calore, qui sincerus est: contractionis verò ab eo qui excrementis fuliginis plenis coinquinatus est. Quamobrem cum cordis calida intemperie, vbi talia non adfuerint excrementa, permutata distentione, nihil permutabitur contractio: vbi verò adfuerint, non minus distentio, quàm contractiò mutationem suscipiet. Quę omnia facilè quisq; dignoscet ex ijs, quæ supra à no-

Libro 3.de præsag. ex pulſ.c.4. bis dicta sunt. Frigida intemperies pulsus creat paruos tardos, & raros: quod bifariā accidere potest, vel quòd in has tres differentias æqua proportione mutatio fiat, vel in vnam aut duas, plus aut minus, quàm in reliquas, aut reliquam: fieri etiam potest, vt in solam raritatem mutatio fiat, vel in raritatem, & tarditatem. Sed hæc audire oportet, quum illesa est facultas, quod euenit dū frigescit cor, nō ad

huc autem friguit. Nam quo tempore facultas læsa est, vltra propriam pulsuum qualitatem remissionem scilicet ad paruitatem & tarditatem potius immutantur pulsus quàm ad raritatem. Et vt hac de re accuratè differamus, videndum est an plurimum laboret facultas, frigiditas verò non multa sit; an cōtrà facultas paululum infirma facta sit, frigiditas autem vigeat. Ita enim, vel pulsus extremè parui fient, tardi non extremè, imò nōnunquam moderatis similes, & non solùm vt prius crebri, sed etiam crebriores: vel pulsus lōgissimè ad raritatem deflectēt, parum ad paruitatem, medio modo ad tarditatem. Cæterum quum cor frigida laborat intemperie, vel non adsunt fuliginis plena excrementa, quo tempore pro frigida intemperie sola distentio immutatur: vel adsunt, quo tempore pariter minor & tardior fit distentio, contractio maior & celerior. Internæ, verò quietis tēpus ultra quàm par est producitur; externæ autem breuius fit quàm conuenit, aut moderato simile.

Humida intēperies molles reddit pulsus. Sicca duros. Cōsequūtur aūt molles et duros pulsꝰ alij ꝑ multi de qbus abūde supra dictū est. Quum verò arteriæ nō minus quàm cor intēperatæ fuerint, pulsus non solùm pro cordis intēperie efficitur, sed ēt pro ea quæ arteriarum est. Quamobrem si eadem fuerit cordis et arteriarū intemperies (vel in calido, vel in frigido, vel in humido, vel in sicco) multo plus ī eas quas diximꝰ differētias arteriarū motꝰ immutabitur. Libro 3. de præsag. ex pul. c. vlti. Libro 3. de præsag. ex puls. c. 3.

Si verò contraria sit arteriarũ intemperies ei, quę cordis est (uel cordis calida, arteriarum frigida; uel contrà cordis frigida, arteriarum calida: uel cordis humida, arteriarum sicca: uel contrà, cordis sicca, arteriarum humida) arteriarum motus, tùm cordis intemperie, tùm pro ea, quæ propria est prodibit. Cęterùm isthęc pugna nõ solùm inter cor, & arterias interuenire potest: sed etiam in ipso corde, inter cordis corpus, & substantiam quæ in cordis sinibus continetur. Interdũ enim cordis corpus calidius est, substantia quæ in sinibus continetur, frigidior: interdũ calidior hæc, frigidius illud. Sed utraq; pugna speciatim tres obtinet differentias. Nam si cordis corpus calidius fuerit, substantia, quæ in sinibus continetur frigidior: uel tantò cordis corpus calidius est, quantò frigidior substantia: uel calidius est cordis corpus, quàm substantia frigidior: uel contrà, frigidior hæc quàm calidius illud. Eademq; ratio erit, si uel substantia quæ continetur in cordis sinibus contraria temperie quàm cordis corpus afficiatur, uel ea omnia quæ cor proximè attingunt: nam hæc non minus quàm substantia cordis pulsum immutant, quæ omnia breuitatis gratia cordi uicina Galenus appellat. Prioris pugnæ prima differentia pulsus repræsentat ad unguem magnitudine, & crebritate moderatos, semper tamen languidos. Celeritas etiam in hac differentia excedit, sed nonnunquam multa atq; conspicua, nonnunquam exigua ac minimè conspicua. Equidem quum accrescit

Libro.3.de præsag. ex puls. c.4.

Libro.3.de præsag. ex pul. c.5.

accrescit vsus, illæsa facultate, primùm magnitudo pulsibus accedit, deinde celeritas, postremò crebritas. Quum incaluit cor, non amplius firma manēte facultate, primùm in celeritatem permutātur pulsus, deinde in magnitudinem. Atq; pro caloris ratione celeritatis, vel exiguus erit excessus minimeq; conspicuus, vel permultus, & conspicuus, & eodē modo remissio, vel maior vel minor extat. Hos pulsus eas febres hecticas consequi, Galenus scriptum reliquit, in quibus accidit cor comprehendat calor frigida manente substantia, quæ in cordis sinibus continetur. Quæ febres, vt idem Galenus auctor est, vel optimos medicos fallunt, velut suis temporibus in maxima quadam pestilentia contingisse narrat, in qua putredo confestim cordis corpus occupabat. Erant quidem pulsus moderatis similes, uel ab initio ad plurimum usq; tempus, uel etiam per totum morbum. Vrinæ quoq; in humoribus non consistente affectu, nihil à naturali statu permutatæ erant. Atq; ipsi ægri se ipsos febre detineri non percipiebāt. Quā obrem nihil mirum erat, si hæ febres quāplures, uel optimos medicos fallerent, quum neq; ex pulsibus, neq; ex urinis, in quibus uel maxima in febribus posita sunt indicia notitiam aliquam desumere potuerint. Non item in alijs febribus pestilētialibus, quę fiunt non corpus cordis, sed humores occupante putredine: in his enim, tùm pulsus, tùm urinæ permultum à naturali statu decidunt, neq; ęgri febrē non sentiunt. Ex hoc loco (mea sententia) Auicennas

Libro. 3. de præsag. ex puls. c. 3.

Vt primo. ad glauc. cap. 2.

*nas transcripsit, quod ita habet. Et quandoq; est,,
de ijs febribus pestilentialibus, in qua non percipit,,
ęger, nec tangens propinquus moltitudinem caloris,,
& non alteratur pulsus, & ęqua magna alteratio-,,
ne, & hęsitant medici in esse eius. Quem locũ in me,,
dium attulimus, vt planum fieret, quibus in tene-
bris versarentur priores medici, vel fabellas quasdã
aniles in huius loci interpretatione afferentes. Sed
redeamus ad illud unde deuertimus. Secunda diffe-
rentia, quum multò calidius est cordis corpus, quàm
frigidiora cordi vicina, pulsus magnitudine celerita-
te, & crebritate excedentes efficit: sed celeritatis ex
cessus eo qui magnitudinis, & crebritatis est, longè
superior extat: nam (ut prædictum est) sicut abũ
dans usus primùm immutat magnitudinem, ita cor-
dis corporis calor celeritatem: atquì viscere nõ pa-
rum intemperato, satis redditur facultas infirma:
quare maxima pulsibus necesse est accedat remissio.
Tertia differentia, quæ secundæ contraria est, mi-
nores, & rariores creat pulsus celeritate, uel mo-
deratis similes, si non multò frigidiora vicina fue-
rint, uel tardiores etiam, si multò plus ad frigidita-
tem uicina labuntur, quàm ad caliditatem cordis
corpus: remissionem uerò calori, quod cordis cor-
pus detinet, respondere nullus est qui ambigat. Quã
do uerò contraria extat pugna, tribus (ut prædictũ
est) positis differẽtijs eadem uia, qui in eis fiunt pul-
sus dignoscemus. Nam si eo refrigeratum sit cor,
ut uicina incaluerunt, magnitudine, & crebritate*

pulsus erunt moderatis similes: Insignis uerò annectetur tarditas, quum satis progressa fuerit commutatio; exigua, quum parùm, ac tantò languidior erit pulsus, quantò cordis corpus refrigeratum est. Si uerò magis ad frigidum cordis corpus, quàm ad calidum uicina dilabuntur, pulsus fient apertè languidi, parui, & rari: non item apertè tardi, nisi multò maior sit corporis cordis, quàm uicinorum lapsus. Postremò si contrà acciderit, pulsus fient languidi pro cordis intemperie, maiores, & celeriores; sed maiores plus, celeriores minus, adhęc crebriores. Cæterùm quum pugna hæc accidat per febres ephemeras, & putridas, sicut quæ primò posita est per hecticas, annotat Galenus aliquam in his pulsibus per ephemeras, & hæcticas febres interuenire differentiam: de hac uerò nos longè dicemus, ut febrientium pulsus agnoscamus. Primùm uerò animaduertimus, nonnunquam etiam per inæqualem cordis intemperiem inæquales fieri pulsus, quos non magno negotio ex ijs quæ supra à nobis dicta sunt unusquisq; deprehendere poterit. Quum uerò inæqualis hæc itẽperies, tũ ĩ solidis cordis partibus tũ ĩ humoribus accidere possit, annotat Gal. hãc fieri cũ toti⁹ cordis palpitatiõe, illa absq;: sed iã de ꝓposita re agam⁹. Libro. 3. de præsag. ex puls. c. 4.

Varię sũt ĩ febribus pulsuũ mutationes: sed aliæ generatim febris substãtiæ rõne fiũt: aliæ speciatim, uel febris putridæ, uel ephemeræ, uel hecticæ: adhæc aliæ vnam alteram febrem uel necessariò consequuntur uel accidunt. Quæ pulsuum mutationes gene- Ex Galen. libro. 3 de præsag. ex puls. c. 7.

ratim

ratim febris substantię ratione fiunt, non per se propriæ sunt vnius vel alterius, sed communes. Quæ verò speciatim sunt per se propriæ. Aliæ omnes, & si non per se propriæ, haud tamen communes. Equidem febris substantia in caloris abundãtia posita est: febris verò putridæ in eius caloris abundantia, qui ex putridis humoribus excitatur: ephemeræ, in eius qui in spiritibus consistit: hecticæ, in eius qui ĩ solidis partibus. Necessariò consequuntur vel accidunt, quæ non febris ratione fiunt, sed alicuius potius alterius effectus. Vnde Gal. vbi distinguendæ ephemeræ febris à putrida notis quibusdam viam & modum edocet, minimè ex communibus pulsuum mutationibus eas petere visus est, sed vel ex per se proprijs vel ex his, quę si non per se proprię sint, haud tamen communes extant. Atq; notas, quæ ex pulsuum proprijs mutationibus petuntur, proprias, & inseparabiles cõstituit: quę verò ex pulsuũ mutationibus nec per se proprijs nec cõmunibus, vel proprias, vel inseparabiles: inseparabiles quidem, si illæ pulsuũ mutationes eius quod necessariò consequitur, ratione fiant: proprias verò si ratione eius, quod accidit. Verùm non intelligas commune aliquod accidens, sed proprium: nam ex communi accidente notæ prorsus inutiles desumuntur.

Libro. 1. de diff. febriũ. c. 7.

Sed age particulatim has omnes pulsuũ mutationes referamus. Febres omnes quatenus febres sunt in magnitudinẽ, celeritatem, & crebritatem pulsus, immutant: adeo ut febribus omnibus communes pulsus mani

magni extent, celeres & crebri. Febres verò putridæ propriè secundum contractionem celeritatem efficiunt, atq; secundum externam quietem crebritatem: hæ enim febres in vigore vtrunq; motum distentionis scilicet & contractionis celerem obtinent, atq; ex æquo secundum vtranq; quietem crebritatẽ, in accessionis initio plus cõtractionis celeritatem augent: in incremento tam multò, vt opus sit secundũ externam quietem maximam crebritatem effici. Quamobrẽ febres, quæ hoc ipso carent, iure vel ephemeras vel hecticas censebis, quàmuis hecticæ febres plusquàm aliæ celeritatem immutent.

Effectus qui necessariò consequuntur vel accidunt febribus, unde fiunt etiam in ipsis quædam pulsuum mutationes, in vniuersum vel ad facultatis vel ad instrumentorum vitium spectant. Nam cùm in omni pulsuum mutatione tria animaduertenda sint, facultas, vsus, & instrumenta; vsus mutatio febris ratione pũenit. Febres igitur hecticas necessariò uitalis facultatis infirmitas cõsequitur: quare lãguidi & parui hac ratione fiũt in hecticis febribus pulsus. Febres putridas necessariò consequuntur vel accidũt tùm instrumentorum compressiones & obstructiones, tùm facultatis onus: qua ratione in putridis febribus pulsuum inæqualitas gignitur. Sed ne fallamur, sedulò animaduertere debemus, inæqualitatẽ in putridis febribus duplicem esse: aliã in vno pulsu, aliam in pluribus pulsibus contingentem: atq; hanc quidem febribus putridis propriam esse, nõ tamẽ ab

Duplex inæqualitas in febribus putridis.

illis inseparabilem Galenus constituit: illam verò inseparabilem, sed minimè propriã. Quamobrem Galenus ephemeræ febris inseperabilem notam apposuit æqualem ac incompressum ascensum tùm in calore, tum in pulsu, non tamen propriam; quòd multę aliæ febres essent, quibus etiam id ipsum cõtingat. Febris verò putridę pulsus & caloris inæqualitatẽ, siue in principio, siue in incremento contingerit, propriam apposuit, non tamen inseparabilem; quòd nonnullæ extent febres putridę, quæ absq; sensibili inęqualitate incipiunt, & ad vigorem vsq; perueniũt. Atq; in eodem loco pulsus inæqualitatẽ putridæ febris inseparabilem notam constituit, non tamen propriam. Quòd verò hæc inæqualitas ea sit quæ in uno euenit pulsu, atq; ea propriè quę est vnius arteriæ partis, vbi scilicet motus est continuus non paris tamen velocitatis, apertè Galenus ostendit, qui in fine tractationis de febribus ephemeris, pulsus æqualitatem omnibus his febribus communem esse docẽs, subijcit, ex his febribus paucas eam quę in una pulsatione sit, inæqualitatẽ ostendere, ac neq; satis apertè & manifestè illam preseferre. Et paulò supra, Pulsum (ait) in febribus ephemeris nullum obtinet inflammationis signum, neq; omninò inæqualitatem in vna arteriæ pulsatione apparentem: aut si hoc fuerit, omninò sit imbecille: febres ephemeras forte subintelligens, quæ fiunt ex cutis densitate: in his enim quæ per cutis spiracula effluere consueuerunt retinentur, vt aliquantulum graue-

Lib. I. arte. cur. ad glauc. c. 2.

tur

tur facultas. Et in quartanæ febris dignotione, Lib. I. arte. cor. ad glaune. capus. 6.
„ ita ad uerbum scripsit. Et ipsius vnius motus inæ-
„ qualitas in quartana febre formam eius monstrat.
„ Nam quæ omnibus communis est febribus in vno
„ pulsu inæqualitas, in hac manifestissimè licet comprehendere. Non tamẽ in tertiana ita se habet, breuis etenim in ipsa est velocitatis excessus, atq; in consistẽtia præsertim. Ea igitur inæqualitas, quæ in pluribus euenit pulsibus, febris putridę propria nota est: nam nulli alteri febri vnquam euenit. Quæ verò in vno pulsu à putrida febre inseparabilis est, non tamen propria: nam nonnunquam fieri potest alicuius sympthomatis ratione, vt pote ex oris ventriculi affectu quopiam. Ita enim Galenus ad inuisendum Imperatorem accersitus, contra aulicorum medicorum sententiam ex pulsu non febrilis annotationis principium adesse dignouit, sed ventriculi affectum. Sed hoc loco occurrit non contemnẽda ambiguitas: qui scilicet fieri potest, nonnullas febres putridas ea vacare inæqualitate, quæ in pluribus euenit pulsibus, quum quæ in vno fit pulsu necessariò obtineant? Equidem inæqualitas tùm in pluribus pulsibus, tùm in vno ex iisdem causis efficitur, sed multò maioribus, quæ in vno pulsu consistit inæqualitas, quàm quæ in pluribus. Quare absurdum videretur, si affectus quispiam in vno pulsu inæqualitatem obtineret, in pluribus verò minimè, non item si in pluribus, haudquaquam in vno. Inæqualitas in pluribus pulsibus ex ipsis iudicanda est, quũ

Libr. de pręcogn. ad Posthumum. c. 11.

Dubium.

Solutio.

celerem vnum conspexerimus, minus celerem alterum, vel tardum, vel quomodocunq; aliter, ac eodem modo in alijs generibus. Quæ verò inæqualitas in vno pulsu efficitur, utpote in una arteriæ parte, quum motus est continuus, non paris tamen uelocitatis, ex vno pulsu iudicanda est. Atqui quantumuis exigua fuerit hęc inæqualitas, percipitur facilè, quòd motus ad se ipsum conferatur. Illa verò nisi fuerit notatu digna, quum non adseipsum, sed aliter ad alterum conferatur motus, non similiter facilè percipi potest. Quamobrem cum eam dicamus inæqualitatem, quę sensibus percipitur, & si vtraq; inæqualitas in febribus putridis fiat: nihilominus quæ in pluribus extat pulsibus, non semper precipitur, ve lut ea quæ in uno, vt iure Galenus hanc & non illam à febribus putridis inseperabilem statuerit, ac febrilem dixerit inæqualitatem. Cęterùm vt res ista diligentissimè ad finem perducatur, in singulis putridis febribus perpendamus pulsuum mutationes. Quæ per se propriæ sunt putridarum febrium pulsuum mutationes, vnius vel alterius putridæ febris communes extant: nam omnes febres putridæ secundum contractionem celeritatem obtinent, ac secundum externam quietem crebritatē. Per se verò propriæ illæ sunt, quæ contingunt ex uaria humorum natura, ex quibus putrescentibus calor præter naturam accenditur. Quamobrem biliosæ febres maiores, celeriores, frequentiores ac item vehementiores proprios obtinent pulsus: nam

putre-

putrescens bilis plusquàm alij humores calorem preternaturam accendit, ac minus tùm faculta- tem offendit, tùm instrumenta grauat ac premit. Quamobrem etiam iudicium illud quod per se proprium est putridarum febrium, multo minus extat in biliosis febribus quàm in alijs. Quinimò, sicut Galenus explicat in his febribus intermissionis tempus nullum habet putredinis indicium die vel nocte, quæ accessionem consequitur, quod sensibus percipi possit. Non similiter febris quę ex humore melancholico accenditur, ac multo minus quæ ex pituita. Melancholicæ verò febres, itemq; pituitosæ minores, tardiores, rariores & languidiores proprios obtinent pulsus: nam hi humores putrescentes minus quàm bilis calorem pręter naturam accendunt, ac plus tùm facultatem offendunt, tùm instrumenta grauant premuntq;. Sed vt has dixtinguens Galenus ait: quotidianæ febris pulsus longè minores sunt quartanæ febris pulsibus, quàm huius ijs qui sunt tertianæ: tarditate verò æquè recedunt: raritate, quantò quotidianæ febris pulsus ab ijs qui sunt tertianæ recedunt, tantò quartanæ pulsus ab ijs qui sunt quotidianę. Profectò per quotidianam, & quartanam febrem calor multò minus accenditur, quàm per tertianam: sed facultas & instrumenta multò plus per quotidianam febrem, quàm per quartanam læduntur. Quare cum in his febribus pulsus minores quàm in fe-

Lib. 1. arte cur. ad glauc. c. 7.

Lib. 2. de diff. feb. cap. 3.

Lib. 1. arte cur. ad glauc. c. 5.

bre tertianæ fiant: longè minores erunt per quotidianam: nam ad motus quantitatem minimè apta sunt instrumenta, & facultas non similiter ad motus qualitatem: tarditate igitur æquè recedentes quotidianæ, & quartanæ febris pulsus ab ijs qui sunt tertianæ, hi quàm illi rariores erunt: nam quod quotidiana febris magnitudine præstare non potuit, crebritate impleat consentaneum est. Cæterùm illa inæqualitas quam à febribus putridis inseparabilē apposuimus, omnium febrium putridarum per se propria est, quamuis non omnium æquè euidentissima: nam quum in biliosa febre instrumenta, & facultas minus lædantur, minus etiam isthæc fit inæqualitas. Præterea huius febris longè maior est quàm aliarum febrium calor, vnde dilatationis media pars non parum etiā celeritatis obtinet: qua ratione quū extremis partibus mediæ non multò celeriores existāt, difficile est in hac febre celeritatis excessum deprehendere. Illa verò inæqualitas quā statuimus propriā, magna ex parte à tertianis febribus abest: ita enim Galenus nobis scriptum reliquit, pituitam vires præmere ac grauare, adeout in principio ac primo incremento pulsus inæquales fiant: non item in biliosa febre, in qua etiam in principio magna ex parte non adest inæqualitas: est verò magna ex parte adiectum: nam si biliosa febris non fuerit sincera minimè inæqualitate uacat. Equidem sincera febris tertiana ea est (auctore Galeno) quæ omnis inæqualitatis, expers est, prẹterquam febrilis. Fiunt et ā nonnun-

Licèt inæqualitas a feb. putridis īseparabilis sit nō tamen omnibus euidentissima est sicut in tertiana.

Libro. 2. de diff. feb. c. 4.

Libr. 1. ar. cur. ad glauc. c. 5.

nonnunquam affectus quidam in febribus putridis, naturam humoris qui ad concitandam febrem mouetur, consequentes, quibus euenit instrumenta premi, & obstrui, facultatem ueluti onere quodam grauari, & natiuum calorem imbecillum fieri. Ex his affectibus mutationes in pulsibus fiunt, illis penitus opposite, que febris ratione proueniunt: equidem parui pulsus fiunt, tardi, & rari, atq; etiam lăguidi: accidit autem hoc plus uel minus pro ipsorum affectuum ratione. Vnde quamuis inuadentibus tertianis febribus parui, tardi, rari, & languidi pulsus fiăt, longè tamen minores, tardiores, & rariores, & languidiores inuadentibus quartanis. In quartanarum enim principijs (ait Galenus) uidebitur tibi arteria quodammodo alligata esse, & ad interiora retracta, neq; liberum habere ascensum: que omnia etiam fiunt inuadentibus quotidianis. Adeout harũ febrium initio nullus seruetur ordo aut equalitas in pulsibus: neq; uelut in tertianis accessione ad incrementum ascendente, fit motus uelocitas, magnitudo, & uehementia. Hec nos de pulsuum mutationibus in febribus ex Galeni sententia. Quòd si quispiam nobis obijciat, que habentur commentario de Typis; ut liberè fatear, dicam uel opus illud non esse Galeni legitimum, uel in eo loco Gale. uarios typos in febribus nobis describens exempla ex aliorum placitis apponere. Quid enim magis est absurdũ, quàm quotidianum typum magnum consequi pulsum, quartanum paruum, medium tertianum? Habentur ẽt,

Libro. 2. de cris. c. 3. 4. & 5.

Dub. Quòd liber de typis, nõ sunt galeni legitimus, falsus est nam ipse gal in quã plurimis locis illam librum uidetur citare tit. 2. de cris. c. 2. in fin. 2. de differentijs fi. cap. 8. pars ultra medium.

& quàm plura alia in eo libro, quę nihil minus quàm Galenus olent. Sed an res ita se habeat disertis viris, qui in Galeni lectione non negligẽter versati sunt, iudicandum remitto. Nunc tempus est ut ad Galeni caput descendamus.

Omnia quæ ad affectus pręternaturam spectãt, ita planè interpretatus est Galenus, vt nihil opus sit nostra interpretatione. Quare nos pauca quædam solum annotabimus. Mirum videtur, quòd Galenus diligentissimè omnes pulsuum differentias tùm simplices tùm compositas perlustrans, serrantis pulsus non meminerit; vt quis iure suspicetur eius fuisse oblitum, quòd omiserit dùm maximopere necessarius videretur. Compositi pulsus varij sunt & multiplices, qui haud facilè dinumerari possunt: quamobrem Galenus simplices solùm in medium attulit, compositos prætermisit, ijs solùm exceptis, qui proprium obtinuerunt nomen, velut extat pulsus vndosus, vermiculans, formicans, conuulsiuus, uibratus, & caprixans. Cæterùm de pulsuum mutatione Galenus agens, quum compositus aliquis contingerit pulsus non satis euidens, nititur eum quocũq; modo fieri possit, planum facere, at nobis ante oculos ponere. Ita enim per inflammationem ex tentione indurata arteria, ac ex compressione & obstructione non æqualiter tactui occurrente, sed altera plus, altera minus sese in altum attollente, in genere status arteriæ & inequalitatis singularis in pluribus arteriæ partibus, quę inæqualiter in altum attollun-

Libro.2. de crisi.c.3.4. & 5.

Dub. Quod liber de crysis, ne sunt galeni legitimus, falsus est, nam ipse gal. in quã plurimis locis illum librum videtur citare vt lib.2. de crisi.c.2. in fin.2. de differen. puls. cap.8. parte ultima.

tur compositum pulsum rei cuiusdam serrantis imaginem obtinere, Galenus habet. Sed ne fallamur, ipse nos admonet, vt inflãmationis quantitatem intueamur, affectæ partis naturam, & sympthomata quæ necessariò affectam partem consequuntur vel accidunt. Equidem inflammatio, quæ neq; magna est, neq; principem obsidet partem, pulsum per totum corpus non inmutat: sed satis est, si pro inflammatione in ea parte quæ inflammata est, pulsus fiant. Neruosæ partes quæ sua sponte duræ sunt, duriores edent pulsus, ac euidentius veluti serrantis occursus speciem prebentes: non similiter carneæ, & quæ molles partes sunt. Nonnũquam etiam cum affectis partibus sympthomata quædã cõiunguntur, pro quorũ natura quedã fiunt pulsuũ mutationes, ex qbus q̃ ueluti serrãtis est occultatur, q̃ nos ĩfra exponemus.

Pleuriticorum celer pulsus est, et creber, nec admodum magnus. Videatur etiam vehemens esse. Est ille verò non languidus quidem, sed tamen non uehemẽs statim, quod ad affectum refert. Siquidem vbiq; hoc memoria seruandum est, in quaq; re mutationem esse pro illa re æstimandã, distinguendumq;, quod

alia

alia de re, non de illa acciderit. Pulſus itaq; pleuriticorũ, quia neruoſiorẽ quodammodo durioremq́ efficit arteriam, quaſi conuerteret in vehementiam, imperitis imponit; quos quid interſit inter durum ictum, & vehementem, latet. Ita quoq; vulgus, quòd alias etiã differentias pulſuum diſcernere neſciat has fortaſsis inſtitutiones accuſabit, atque ex ſua ignorantia damnabit recta præcepta. Verùm non faciam, vt hic longior ſim, cum ſeperatim de pulſibus dignoſcendis ſcripſerim. Quare vt rationem exerceatis ſimul et tactum, admoneo, vt in experiendo pulſum valeat tactus cognoſcere, non diſcernere ſolùm ratione. Principium verò eſt experientiæ, ſermone expreſſa doctrina. Quippe nequeas vel crebritatis quantitatem verbis explicare: tametſi mul

tum

tum intersit, excedat iustum pleuritidis modum, an non assequatur. Siquidem excessus, vbi in peripneumoniam migret, aut denuntiet syncopam, necesse est fieri. Defectus in soporem, vel neruorum erumpere læsionem. Simili modo illa inæqualitatis species, quæ serrantis imaginē præbet, in primis pleuritidis proprium est signum, si remissa est, mollis, & probè maturādæ: si verò magna, difficilis, & admodum crudæ pleuritidis. Tales cum imbecilla facultate coniunctæ, periculum habent: si cum firma, aut tardè concoquentur, aut ad suppurationē deflectent, aut tabidus eas excipiet marcor. Atq; eius, quæ concoquitur, pulsus pedetentim omnem deponit illam præter naturā mutationem. Quæ deflectit ad suppurationē, habet pulsus suppuratorum proprios. Ita quoq; quæ

tabidè

tabidè mercescet, pulsus marcorum.

Pleuritis non omninò gignit paruum pulsum, nã quàmuis pro affectæ partis natura prædure fiant arteriæ, febris tamen acuta consequitur, cuius ratione pulsibus magnitudo accedit, sed non ita luculenta, sicut celeritas: nam (vt prædictum est) dura instrumenta magis inepta sunt ad motus quantitatẽ quam ad qualitatem. Quamobrem cum ijs quæ hic Galenus recenset, non pugnant, quæ libro secundo de crisibus habẽtur, vbi pleuritidis pulsum celerẽ simul, & crebrum ac magnum constituit, pro inflammationis ratione, quæ febrem consequitur. Quinimò admiranda est Galeni industria, qui cùm pulsum durũ in pleuritide patientem locum indicare prædixerit, primùm celeritatem, & crebritatem in eodem apposuit, & postremò magnitudinem, tacitè nobis indicans luculenta esse celeritatem, & crebritatem, non similiter magnitudinem, sed multò minorem quàm febri conueniat. Reliqua poteris desumere ex Galeno in huius capitis interpretatione, quę quum plana sint, omittimus. Similiter etiam quę Galenus de suppuratorum pulsibus in hoc libello refert, abundè, & planè interpretatus est: quare superuacuum duximus eadem repetere.

Marcescentium pulsus non vno modo variat. Quare differentijs hi quàm

apertissimis

apertissimis discernendi sunt. Qui vi-
nà cum inflãmatione, quæ non discussa
sit, commarcuerint, languidos, & cele-
riores, mireq; crebros pulsus habent, ac
decurtatos magnitudine in vno ictu.
Quos Archigenes Innuentes, & Cir-
cumnuẽtes appellat, vt apertè declaret
distẽtionis breuitatẽ, cum utriusq; extre
mitatis quasi ĩclinatione. Neq; enim vt
præcisis affatim, sed ceu partibus vtrin
que inflexis, contrahitur, decurtatus ma
gnitudine, et in vtrisque partibus. Atq;
hoc quidem non hi modo, sed marcescen
tes qualibet de occasione habent ferè om
nes: qui ex inflammatione marcescunt,
omnes: & alij item multi: nisi illi sa-
nè, qui de occulta quapiam inflamma-
tione marcescunt. Eritq; hic marcescen
tium ex inflammatione proprius nulli
conueniẽs, qui aliã ob causam marcue-
rit

rit. At Hecticus omnibus marcescenti bus pulsus est: qui quidem ijs est commu nissimus, secundum illum, inæqualitas distētionis magnitudine decurtata: quæ etiam adest plerisquè, deinde crebritas. Etenim hæc quoquæ omnibus, qui ex inflammatione marcuerint, perpetua adhæret. omnibusq́; adeo, qui ob synco= pam ex corde vel stomaco affecto pro= fectam in præsens periculum venerunt; ac deinde vini potione declinauerunt periculum, sed tempore tamen marcue runt. nisi sanè hos quoque dicas ex par= uis inflammationibus perire nobis inco= gnitis. Siquidem sunt inter eos, qui in= nuentem habeant pulsum, nisi etiā hos dicas ex inflammatione, alios citra in= flammationem marcescere. Verùm hoc in dubio est. Pulsum igitur hi habēt he cticum, lāguidum, admodum crebrum,

quem

quem innuẽtem quidam appellant. Atque alteram hanc marcescentes differentiam pulsuum sunt sortiti. Alia item tertia est eorum, qui raram habent, verùm & his cum antegressa febris pulsus reddidit crebros, tum facultatis extrema dissolutio abundè efficit crebros. Quod autem intercedit, omnibus refrigeratis febribus, nondum tamen extinctis, ijs in raritatem commutat. Genus hoc marcoris senibus proprium est, præsertim cum aliquid vitij pulmo, & thorax contraxit. Hi febrilem retinent pulsus duritiem, etiam si rarus sit. Omnino paucis marcescẽtibus in aliam inæqualitatem pulsus, ac illam, quam diximus, magnitudinis, vertitur.

Ad huius capitis cognitionem, & intelligẽtiam, non inutile est pauca quædam in medium afferre ex libro de Marasmo. Marasmus natiuæ caliditatis corruptio est à siccitate proueniens. Atq; si sola sicci- *Marasmus quid.*

tas

tas ad fuerit simplex marasmus est, qualis ex inedijs oriri solet. Si autem est siccitati caliditas adiuncta, exurens marasmus, sicut sunt febres quædam hæcticæ, quæ in hanc affectionem deuenerunt. Si autē frigiditas siccitati, is qui senio confectos habet, atq; is quem ex morbo senium nuncupant. Nonnūquā etiam nostra quędam fit affectio ex caliditate, & frigiditate, sicut in eo marasmo vsu euenit, qui quòd syncopam accersit, syncoposus dictus est. Equidem veteres medici syncoposum marasmum dixerūt, qui syncopam accersit, phlegmonosum qui ex phlegmone alicuius partis initium duci, & Erypsipelatosum qui ex erysipelate. Syncoposus igitur marasmus febris ratione caliditatis particeps, qua uerò ratione syncopam accersit, particeps est frigiditatis. His sic se habentibus nullo negotio marcescentium pulsus deprehendes. Equidem ob natiuę caliditatis corruptionem uirium infirmitate consequente, marcescentiū languidi, & parui fiūt pulsus. Cæterum exurens marasmus non solùm uiriū infirmitatem obtinet, sed etiam caloris copiam: quare pulsus quandam obtinent celeritatem ac insignem crebritatem. Fit etiam in exurente marasmo ea inæqualitatis species, secundum quam prominentem pulsum dicimus: nam facultas alioquin imbecilla aliquantulum ex caloris copia impulsa qua arterię parte corpus magis emarcuerit magis luculentum efficiet motum. Frigidi marasmi non solū languidi et parui extant pulsus, sed tardi etiam ac rari: nam una cum uirium infirmitate

imminutus

imminutus est vsus. Quod verò Galenus habet, hos pulsus febrilem duritiem retinere; ex eodẽ libro de Marasmo planũ fieri poterit, quo in loco de senio ex morbo aduersus Philippum disputans, qui inter tabidas febres hanc marasmi speciem reposuit ea potissimum ratione, quòd pulsus duritiem præseferat fabrilem, quam prescripsit febribus omnibus Archigenes: si de vera pulsus duritie (Galenus ait) Philippus intelligit, cùm marasmo affectis ob arteriarum siccitatem, contingat, haud quaquam erit febris nota: de hoc verò quàm plura scripta sunt libro primo de diffe. febrium. Sed in hoc loco Galenus, quòd non deceret tyrones ambiguitatibus confundere, duritiem pulsum retinere habet, quam febrilem Archigenes dixit. Opinor ego multa de pulsuum mutationibus ex Galeno dicto esse, quæ peruulgata in medicorum omnium ore versebantur. Postremò syncoposus marasmus non solùm in remissionem & paruitatem, sed tarditatem etiam pulsus conuertit: nam (vt prædictum est) frgiditatis etiam particeps est. Hecticum verò pulsum marcescentes omnes consequi, planum fieri potest ex marasmi natura, qui affectio est non ex spiritibus: vel ex humoribus procedens, sed in solidis partibus manens.

Cap. 7. in fine.

Post marcescentium Phthisicorum pulsus apponit, quos tùm ex ijs quæ dicta sunt, tùm ex ijs quę Gal. habet non difficilè deprehendes.

Peripneumonicorum magnus est pulsus; & languidus, mollisq́; similiter atq; lethargicorum pulsus: nisi quatenus præpollet inæqualitate et in vno pulsu, & collectiua quā vocant. In vno ictu, veluti interpellatus, & vndosus est, ac dicrotus interim fit. In collectiua, cum alias differentias habet, tum modo intermittit, modo intercurrit. Cum autem acutè omnes peripneumonici febricitāt, tum non nihil comatis habent: vtrum excellat horum, ex eius maximè ratione crebritatis quantitas inuenitur. Vbi ardentior febris adiuncta peripneumoniæ sit, pulsus abundè creber est, si comatosior, minus creber.

Cor vitalis facultatis sedes cū omnibus animalis partibus, alijs quidē plus, alijs verò minus cōsensū obtinet, sed cū nulla parte æquè ac cū pulmonibus: hi enim cordi cōiunctissimi sunt, eiq́; vasis quàm maximè annectuntur, atq́; per magna quædam oscula, quæ ad eius vtrunq́; sinū pertinent confluxū obtinēt. (*Lib. 4. de præsag. ex puls. cap. 2.*)

Quam-

Quamobrem si partium nostri corporis affectus eatenus pulsus immutant, quoad inter cor & partes ipsas aliquis est consensus; nulla pars æquè ac pulmones pulsus imutabũt. Nihil igitur mirũ est, si peripneumonicis maxima in pulsibus eueniat mutatio, vt nõ solũ in magnitudinẽ, celeritatẽ, crebritatem, mollitiam, & remissionem vertãtur pulsus; sed etiã in variam & multiplicem inæqualitatem. Cæterùm quum pulsus magnitudo cum remissione cõiungitur, neq; extrema remissio audienda est, neq; ingens magnitudo. Reliqua non difficilè quisq; intelligere poterit ex huius capitis Galeni interpretatione.

Lethargicorũ pulsus similis peripneumonicorum est, magnitudine, remissione, multitudine, sed eo est tardior, rariorq;, ac minus inæqualis, intermittens potius, quàm intercurrens. Est, c dicrotus fiat. At vndosus semper in altis quidẽ soporibus est, de quibus hæc dicũtur. Morborum.n. pulsus exponimus, qui omnibus suis indicijs constẽt, quò, si qui aliquatenus deficiant, neq; dum sint integri satis cognoscere magnitudinem, & qua iã

ſunt præditi, et quæ accedere ijs poteſt, ualeamus. Sed quoniam inæqualitatis ſæpe meminimus, rarò autem perturbationis ordinis; hoc in vniuerſum ſciẽdum eſt, ferè inæqualitatibus comitari perturbationem ordinis. Ac inæqualem pulſum, qui ſit ordinatus; rarò inuenias. Ac nimirum minores offenſæ inæquales & ordinatos, maiores inæquales pulſus atquè inordinatos creant.

Lethargus et Peripneumonia, partim cõueniũt, partim differũt: conueniũt quidem, quòd in vtraquè affectione laxa & mollis pars affecta ſit: adhæc pituitoſa defluxio vtriuſquè affectionis cauſa eſt: differunt verò, quòd cerebrũ multò minus quàm pulmones cordi proximũ manet. Præterea letharg⁹ affectio eſt frigidior peripneumonia: quare pulſus etiam, partim conueniũt, partim differũt. Magnus eſt utriusq; affectionis pulſus, mollis & languidus, ſed celerior & crebrior peripneumoniæ, lethargi tardior & rarior: atq; hac etiam ratione in lethargo pulſus intermittens potius, quàm intercurrens fit. Sicut etiam in peripneumonia rarò fit dicrotus pulſus, quòd rarò id mor-

id morbi genus efficitur ex biliosa fluxione, ita in lethargo: quòd quàmuis, auctore Galeno, nec tenuis membrana, quæ cerebrũ amplectitur citra cerebrum affici possit, nec cerebrum citra tenuem membranã: nihilominus, vt ipse etiam ait in sequentis capitis interpretatione, lethargus potius ex cerebro quàm ex tenui membrana originem ducit. Lib. 4. de præsagi. expuls. caput. 9.

Phreniticorum paruus pulsus est. Rarissimè autẽ conspectus est magnus esse contentus est modicè Durus & neruosus est, mirè est celer creber. Habet præterea nonnihil vndosi, interim subtremere tibi uidebitur. Interim etiã præcisus cum conuulsione quadam. Etenim febrium proprium celeritatis symptoma hic obtinet clarissimè, in utroq; termino distentionis, præcipuè externo. Inuenias etiam inæqualitatis in positu genus insigniter aliquando in illo apparere. Immo totam subinde arteriam sua sede deserta conspicias attolli potius cum vibeatione ebullientem, quàm more pulsus

distentam. Pari modo delabi detractam potius quàm contractam. At verò immodica eius crebritas proximã denunciat syncopam,

Quæ Galenus habet de phreniticorum pulsibus agens, abundè interpretatus est preter illud quod ita scripsit interim sub tremere tibi videbitur: nam vt ipse ait, alibi explicatum est subtremere imbecillæ facultati notã esse. Locus extat in libro secundo de præsag. ex pulsibus, vbi ex libro secundo de causis sympttho. in quo planum factũ est tremorẽ imbecillam facultatẽ comitari, tremulũ pulsum languidum simul & paruũ esse colligit. Atq; eos lõgè se ipsos fallere, qui tremulum pulsum vibratũ esse arbitrãtur. Quo modo verò alter ab altero differat, ostendere omittit, quòd libro secundo de causis sympttho. quid intersit inter tremorem & vibrationem, explicatum sit. Sunt hæc omnia ambiguitatis plena. Nã quid tremor cum arterijs vel corde? Equidẽ animalis facultatis affectio tremor est. Vbi posita est inter tremorem & uibrationẽ differentia? tremorẽ Galenus à palpitatione seiungit, & à rigore, nunquàm autẽ vibrationis meminit. Præterea, cur de tremulo pulsu non actum est libro primo de differentijs pulsuum? Hic enim à Galeno locus positus est, in quo omnes pulsuum differẽtias recenser t. Principiò, vt hæc plana reddãtur, illa omnia ad memoriam reuocanda sunt, quę Gale-

Cap. 12.

nus

nus refert, differentiam inter rigorem, palpitationẽ, conuulsionem, & tremorem constituens: quare lectorẽ ad librum qui ab his inscriptus est, & librum secundum de causis sympthõ. remittimus: ex quibus locis, horum omnium petita differentia, atq; exactè perspecta, his quę nos apponimus, animum vertat. Cordis actio quum secundum naturam se habuerit, eam motus seruat formam, quam quotidie tangẽtes arterias experimur. Quum verò ab eo quod secundum naturam est, diuertit, accidit nonnũquam eandẽ motus formã minimè seruari, sed in aliam verti, quę est deprauatio quędam. Quemadmodum vsu euenit in omnibus facultatibus, quæ vbi à proprio statu in eum qui præternaturam est labuntur, non propriam edunt actionem, sed deprauationes quasdam, quæ nõ actiones, sed affectiones dicendæ sunt, sicut libro sexto de Hipocratis & Platonis decretis annotat Galenus inter actionem & affectionem differentiam cõstituens. Cæterùm deprauationes quę in cordis actione eueniunt, quàmplures sunt. Vna enim est natura actio, eius actionis deprauatio varia: nã vnus est secundũ naturã status, præternaturã varij & multiformes. Variæ igitur & multiformes sunt deprauationes, quas cũ proprijs uocibus explicare nõ ualeam?, necesse est eas à quadam similitudine traducere, Grę cis metaphora dicitur: quàm & si Galenus non vndequaq; probet, haud tamẽ semper improbat. In huc „ enim modum nobis scriptum reliquit: Etenim examẽ „ hoc est metaphorarũ, rectè sint an secus sumptæ. Nã

Cap. 1.

Libr. 3. de diff puls. cap. vlti.

apertum quæ ſimilitudinem illuſtremq́; habeant, pro- ,,
bamus : obſcuras , & tectas repudiamus omnes. ,,
Variam igitur cordis deprauatam motionem, quandoq́; palpitationem dicimus, quandoq; tremorem, nonnunq; conuulſionem, nonnunq̃ concuſsionem : vel vt dignoſcatur, nos non prorpijs uti uocibus, ſed tranſlatis, ueluti palpitationem, ueluti tremorem, ueluti conuulſionem, & ueluti concuſsionem, quòd ita moueatur cor, ut uel qui palpitationis eſt æmuletur motum, uel tremoris, uel conuulſionis, uel concuſsionis.

Libro.4.de diff.pulſ.c.3. *Ita.n.à Gal.pulſus dicitur* παλμώδης κλονώδης-σπασμώδης τρομώδης *quibus non ſolùm proprios affectus ſignificamus, conuulſionem.ſ.concuſsionem, palpitationem, & tremorem, ſed eos qui his ſimiles ſunt. Quòd uerò hæc ſit in his uocibus uirtus, ex eodem Galeno planum fieri poteſt, qui libro ſecundo*

Cap.3. *de locis affectis, quo in loco quum prædixiſſet arteriarum motum nec etiam per inflammatorios affectus dolorem excitare, niſi quũ maiores effecti ſunt, ſubiungit : Dico autem inflammatorium affectum (ſic.n.uertit Copus, quod grecè* φλεγμονώδες *extat) ut ſimul cum inflammatione, & eriſipelas, & abſceſſus intelligatur. Sed hi pulſus quomodo adinuicem differant, nullo negotio deprehendemus, ſi dignoſcamus quales nam ſint palpitationis, tremoris, concuſsionis, & conuulſionis motus, quòd à Gale-*

Cap.2. *no expricatum eſt libro ſecundo de ſympth.cauſis : Palpitatio (inquit) à tremore differt, quòd palpitatio per magna interualla fit, tremor per exigua :*

differt

differt etiam à concussione, vel si mauis dicere à rigore, quòd palpitatio motio quædam est pauca, tarda, & rara; concussio numerosa celer, & densa. Differunt etiã tremor, & concussio, quàmuis vtraq; motio per exigua fiat interualla, quòd in concussione maximus sit facultatis impetus, non ita in tremore. Vnde pulsus vibratus, qui concussionis motui similis est, fit ex aucto vsu, & duris instrumentis vnà cum valida facultate: is verò pulsus qui tremori similis est, ex admodum imbecilla facultate prouenit. Quamobrem Galenus habet hunc tremoris motum in pulsu non ita perspicuum esse: nam ob remissionẽ, ne digitorum quidem impositionem ferre potest: adhæc ob paruitatẽ motus forma non percipitur. Quando igitur cum tali motus forma neq; penitus postrata est facultas, sed non nihilo retinens est; neq; admodum dura sunt instrumenta, sed aliquantum mollia, & corporis adest gracilitas: tunc perspicuus esse poterit tremoris motus. Hunc verò pulsum arbitramur non alium esse à formicante: ita.n. Galenus tremoris motum arteriarum pulsui similem fecit, ei scilicet qui inter contrarios motus, quæ sub sensus cadat quiete vacant, quem pulsum quod formicarum æmuletur motum formicantem appellant. Quare libro primo de differ. puls. non prætermissus est tremulus pulsus, quum is non alius sit à formicante, quàmuis non explicatum sit eum motus formam seruare, quę tremoris extat: nam nonnunquàm id prę ter institutum fuisset.

Deinceps Galenus pulsus apponit eius affectus qui ex phrenitide & lethargo mistus est, congelationis, cõuulsionis, neruorũ resolutionis, morbi comitialis, morbi attoniti, & anginæ. Laboratq; Galenus vel in affectibus, uel in pulsibus describẽdis. Et quòd ad tyrones liber hic cõscriptus sit, videtur (mea quidem sententia) licentiã quandã sibi assumere, vt vocibus quibusdam vtatur, non satis ab eo in alijs locis vsurpatis, sed prioribus medicis potius consuetis.

Orthopnæa acuta inæqualem, inordinatum pulsum habet, & nonnihil deficientem: Quæ mediocriter est grauis, crebrum: Quæ violentissima, tardum & deficientem: Quæ iam perimit hominem, crebrum & languidum,

Orthopnææ acutę nomine intelligit Galenus non affectum ipsum alioquin diuturnũ, sed accessiones acutas, quæ per orthopnæã incidunt: hæ enim sunt quæ maximè pulsus immutãt. Qualis verò sit mutatio, in hoc capite Galenus ostendit; & quãobrẽ fiat in huius capitis interpretatione exponit. Nos illud tantum animaduertimus nõnunquã lædi respirationẽ nõ læso pulsu, nõnunquã lædi pulsum nõ læsa respiratione. Primum quotidie experimur, ac rõne cõprobari põt: nã quilibet vel exiguus affectus pulmonum asperas arterias offendẽs, respirationi obest: nõ itẽ pulsui, nisi auctus

Lib. 4. de

si auctus secum coafficiat et quæ in pulmonibus sunt leues arterias, & deinceps totius corporis reliquas omnes. Secundum quæ de Antipatro medico Galenus retulit apertissimè demonstrant. Habebat hic in pulsibus permaximam inæqualitatem, & tamen respirabat facilè, quòd non in asperis, sed in leuibus arterijs malum esset: neq; prius offensa fuit respiratio, quàm asperijs arterijs impartiretur malum. Et vt paucis rem hanc absoluã, asperæ arteriæ pulmonum motibus, læues ei qui cordis est inseruiunt: quod nos in nostra præfatione fusissimè exposuimus. Ab orthopnæa uterinæ suffocationis pulsus Galenus apponit, qui nihil habent difficile.

præsag. ex puls. c. 2.

Lib. 4. de locis affectis. c. ultimo.

Stomachus affectus (ut sic vocemus in præsentia os uētriculi, quòd is vsus apud uulgus obtinuit) non uno modo commutat pulsum. Nã si inflãmatus sit duntaxat, ita mutat pulsum, ut corporis nervosi diximus pulsum solere. Si comprimatur, uellicetur, languescat, singultiat uomat, nauseet, fastidiat, doleat: pro genere symptomatis. Nã uellicationes, uomitus, nauseæ, singultus, lãguor, nõ solũ

paruum

parũum, & lãguidum efficiunt, & interim ẽt modicè celeriorẽ, uerum ẽt admodum crebrum. Sola uerò compressio remotis illis oĩbus, rarum, tardum, paruum, & lãguidum. Ea compressio tum à cibis oritur grauantibus, neq; ulla insigni ꝑditis virtute, sed sola abundantia molestis: tum ab humoribus quibusdam, qui ĩ eum confluant, non mordicantibus. Qui ab his si semel refrigeretur, tum uerò vel maxime talis pulsus existet. Ac caninæ famis talis pulsus est. At oẽs quidẽ affectus, qui in crebritatẽ mutant, si diuturni sint, uel euaserint grauiores, pulsum Vermiculantẽ creant. Qui verò in raritatem, præter quòd commemoratas differentias adaugent, talẽ præterea speciem inæqualitatis in vno pulsu generant, vt multis locis ꝑtusum corpus arteriæ videatur, ne-
que

que esse continuum, ac sentit tactus in distentione veluti arenæ occursum.

Nō ab re Galenus eos solùm pulsus annotat, qui proueniunt ex oris ventriculi affectu (os ventriculi, quod veteres cor appellabant, Galeni tempestate stomachus nuncupatus est) nam hæc ventriculi pars varias efficit in pulsibus mutationes, fundum verò non aliter quàm reliquæ affectæ partes. Variæ autē mutationes proueniunt ex varijs symptbomatis, in quæ affectum os ventriculi incurrit: nam ob solam inflammationem, ita consonum est immutari pulsus, sicut fieri consueuit quo vis inflammato neruoso corpore, quanquam non ita durior reddatur pulsus, sicut membrana, quæ costas tegit, affecta, vel septo transuerso: quamuis.n.magni sint nerui, qui ad os ventriculi perueniunt, sunt tamen molles: adhæc ventriculi carnea substantia duritia longè inferior est costas tegente membrana, ipsosq́; septo transuerso. Sympthomata quæ ori ventriculi affecto occurrunt, in vniuersum vitali facultati officiunt (hanc enim ob causam cor os ventriculi veteres nuncuparunt) quare generatim pulsus ꝓdibunt languidi, & parui. Particulatim illa sympthomata vel degrauant, vel irritant vitalem facultatem. Quæ degrauant, non solùm languidos, & paruos, sed etiā tardos, & raros: Quæ irritant, crebros, & aliquantò etiam celeriores, quū impulsa sit facultas. Quum verò hi affectus multùm accreuerint, pulsibus accedit inæqualitas, sed

non

Libr. 5. de locis aff. c. 6.

Libr 4. de præsag. ex pul. c. 6.

non eadem: nam quæ irritant à crebritate uermiculantes pulsus committunt: quæ degrauant à raritate eum qui veluti pertusus est: nam quemadmodum ex ipsorum instrumentorum intemperie efficitur interruptus motus; similiter quum ita grauatur facultas, vt non possit totam mouere arteriam. Quòd verò interruptum pulsum veluti pertusum dicens, impropriè loquatur, ac multò plus, quum inquit, tactum in distentione sentire velut arenæ occursum; nullus ambigere debet. Sed ita consuetum erat medicis à quibus in hoc libello Galenus, vbi commode fieri potuit, non dissentit.

Sed vt extremum habeat aliquid oratio mea, iam in hoc loco dicẽdi finem fecissem, nisi quędam obscura satis superessent, quæ Galenus in fine quarti libri de præsag. ex puls. in medium affert. Quamobrẽ ne quid prætermittamus, quod rei medicæ studiosis negotium facesseret; ea non pigebit hìc apponere. In morbis an seruandi sint ægri, an eis moriendum sit agnoscamus, sedulo obseruare oportet tũ morbi uim, tùm facultatis tenorem: hæc enim adinuicem conferens: vel hominem superstitem futurum præuides, vbi facultatis tenor morbi vim sustinere potens fuerit; vel necessariò moriendum esse, vbi contrà acciderit. Vis autem morbi tùm ex loco affecto, tum ex ipsius affectu desumitur. Facultatis tenor ex ipsis actionibus, quę vel validę sunt, vel imbecillæ. Cæterùm, vt à proposita tractatione non diuertamus nihil opus

Libr. 4. de præsag. ex pul. ca. penulti.

est

est agere de locis affectis, atq; affectibus, neque de actionibus vel naturalibus, vel animalibus sed solum de vitalibus, neq; de his omnibus, sed de ea tantùm quæ pulsatilis facultatis est, quam pulsum dici pro confesso unusquisq; habet. Quum omnes pulsus languidi extant, facultatem sua sponte infirmam esse ostenditur: quum alij vehementes, alij languidi, non sua sponte infirmam, sed ab humorum copia degrauatam. Sed animaduertendum est, hanc inęqualitatem haudquaq; solam accidere: nam simul inęqualitas fieri solet aliorum generum, magnitudinis scilicet, celeritatis, & crebritatis. Verùm plus ac minus offendi facultatem, docet nos inęqualitatis forma. Quis enim ambigeret, minus facultatem offendi, quum pulsus vehementes, & magni plures extant, quàm languidi, & parui, plus verò quum minores? Atq; eadem ratione omnes aliæ inæqualitates, quę degrauata facultate fiunt, eam plus ac minus offendi ex propria earum forma ostendunt. Quando igitur talis fuerit pulsuum status, ac arteriarum motus præpollet in altum, excretiones quibus morbus iudicetur ubsequi oportet: nam humorum copia degrauata facultas postquàm illa superior reddita est, liberum obtinens motum; multum distendit arterias, vt parte qua sola teguntur carne earum motus magis perspicuus fiat. Atq; etiam pro altitudine inest pulsibus vehementia. Quòd si forte quadā non minus arteriarum

Libr. 4. de præsag. ex pul. c. vlti.

superna

superna pars, quàm obliquę solutę ac liberę fuerint, ab inæqualitate, superata iam humorum copia, vehemētes, & magni pulsus excretiones nūciant. Sed alti pulsus hoc magis peculiare est: nam etiam si nō præcesserit inæqualitas, quum in altum attolli conspexeris, arterias excretiones in morbis expectato, quamuis non adeo copiosas, sicut inęqualitate pręcedente, sed modicas. Ubi.n.pauca fuerit humorum copia, cum ea leuiter pugnans natura, nulla pulsibus sensibilis accedit inęqualitas: quare postquam illa humorum copia superata est, arteriarum libero reddito motu modicę subsequentur excretiones. Non item quum magni, & vehementes pulsus fiunt, necessariò excretiones subsequentur, nisi inęqualitas pręcesserit, qua certi facti simus facultatem pugnasse. Sed ex contractionis motu aptè etiam discere poterimus, quando per excretionem expectanda sit iudicatio, eaq; uel bona plus ac minus, uel etiam praua. Profectò quum in altum attollitur arteria, ac quę est in contractione celeritas remittitur, utilis subsequetur excretio, quinimò omnibus numeris absoluta, si cōtractio mediocrem celeritatem obtinuerit: quum uerò cōtractionis celeritas nihil remissa est, aliter fieri non potest, quàm ut praua subsequatur excretio. Sed ambiges, unde nam est quòd moderata contrationis celeritas optimas iudicationes, quæ excretionibus fiunt, antecedat. Equidem consentaneum uidetur potius distentionis celeritatem remittendam, contractionis verò augendam: nam quum arteriæ
non

non in distentione excernant, sed in contractione: ubi excretio instat, non distentionis, sed contractionis vrgebit vsus. Atque hoc (Galenus ait) præcipuè Archigenem adduxit, ut putaret arterias in contractibus attrahere aliquid, in distentioribus excernere. Sed quando hoc falsum esse abundè demonstrarit, huius euentus aliam causam esse habet, quam explicandam proponit. Quo in loco rei medicæ studiosi animaduertant Græcum codicem deprauatum esse. Habet enim καὶ ὁ ταχύς *quod legendum est* καὶ σύμμετρος τῷ τάχει. *Nam Gal. non in contractionem celerem pulsum optimas iudicationes antecedere admiratus est; sed celeritate moderatum: atque quum falsa esset Archigenis sententia, in contractione scilicet arterias in seipsas allicere, in distentione excernere, causam ipse explicandam proponit; quare altus pulsus simul ac celeritate moderatus in contractione optimas iudicationes antecedat. Præterea Galenus non explicat causam, ob quam celer in contractione pulsus optimas antecedit iudicationes, sed celeritate moderatus: quinimò concludens ait, pessimas esse illas excretiones, quæ neque pulsum magnum obtinent & celerem in contractione. Verùm hoc vnusquisque facilè affirmabit, si*

corum quæ Galenus habet , dum rei propositæ causam explicat , intelligentiam & cognitionem assequatur. Vitalis facultas non eadem est cum naturali facultate , quæ animalis altrix est : huius enim opus est alere, illius pulsum gignere. Vtraque excernendi potestatem obtinet : sed vitalis facultatis fuliginis plena excrementa , quæ natiuo calori obsunt : naturalis , quòd pro alendo animali alienum est. Hæc verò facultas est indicationis affectrix & opifex causa , non vitalis quæ pulsum gignit , quamuis & arteriæ non solùm facultate vitali præditæ sint , sed etiam cum omnibus alijs quæ nutriri postulant naturalem facultatem obtinent. Quum igitur excrementis fuliginis plenis abundant arteriæ, contractionem concitant ; distentionem , quum sincerus abundat calor. Atquì humoribus in animalis corpore putrescentibus non parum natiuus calor coinquinatus est : quamobrem maximè celer efficitur contractio : ijsdem uerò non amplius putrescentibus , sed à natura concoctis idem calor sincerus redditus, non amplius contractionem concitat , sed maior efficitur distentio, , quòd vitalis facultas non amplius grauata liberè moueri possit. Quid igitur mirum est , optimam esse illam excretionem , quam antecedit pulsus in contractione

tractione celeritate moderatus, pessimam immoderatus, cum quicquid ex animalis corpore concoctione antecedente excernitur maximam afferat commoditatem, concoctione verò non antecedente incommoditatem? Sed poterimus nos concoctionis & cruditatis in morbis ab excrementis facilius notas petere, & propriè in ipsis febribus ab vrinis, de quibus hic de pulsibus finita oratione deinceps dicemus.

FINIS.

LEONIS ROGANI CAETANI MEDICI DE VRINIS LIBRI TRES.

QVORVM

PRIMVS De Vrinarum Differentijs est.
SECVNDVS De Vrinarum Causis.
TERTIVS De Prouidentia Ex Vrinis.



VENETIIS, MDLXXV.
Ad instantiam Iacobi Anelli de Maria, Bibliopolæ Neapolitani.



LEO ROGANVS
D. Ioanni Baptistæ Carrafæ,

Montis Calui Comiti Illustrißimo.

S. P. D.



ENANDRI Sententia Ἀργὸς δ᾽ ὑγιαίνων τοῦ πυρέττοντος πολὺ ἐς᾽ ἀθλιώτερος, διπλᾶ οἷα γοῦν ἐσθίει μάτην *paruum hoc opusculum ex Hippocratis & Galeni monimentis rei medicæ studiosis non inutile peperit. Sed illud qualecunque sit, ob beneficiorum memoriam, quibus me ornare non desinis, ac tuarum virtutum splendorem*

in tuo nomine apparere volui. Qui enim magis poteram perpetuæ meæ in te fidei ac obseruantiæ non obscurum testimonium relinquere, quàm primos hos meos labores ad te mittens? Eo igitur obsecro animo accipias, quo à me tibi officij causa offeruntur. Vale Mœcenas optime, & libellum hunc unà cum auctore tuendũ conseruãdumq́; suscipias. Neapoli. XII. Kalen. Octobris. M.D.LVI.

Annotatio capitum eorum, quæ in libro de Differentijs Vrinarum continentur.

DE VRINIS LIBER primus, qui de Differentijs earum est.



De tribus concoctionibus, ac de vniuscuiusque excrementis. Caput I.



VM De Pulsibus ex Galeni monimentis pro mea virili hactenus transegerim; mihi videor non inutile videre, si de vrinis etiam agerem. Sunt enim pulsus & vrinæ maxima quædam indicia, à quibus medicis, vbi primùm ad ægros accedunt, consulit Galenus accuratam cõsiderationem inchoare. Principiò verò (vt quàm maximè fieri potest, naturam vrinæ vniuersam, ac propriam definiamus) de ijs quæ in animalis corpore concoctionibus fiunt, ac singulis excrementis agendum est. Tres sunt naturæ primæ facultates, Generatrix, Auctrix, & Nutrix. Generatrix ea est,

Lib. 1. ar. curat. ad Glauc. ca. 2.

Ex Gal li. 1. de facul. nat. c. 5. 6. & 7.

est, quæ nostri corporis partes effingit, formatq́ue, haud simplex existens, sed ex commutatrice, & formatrice composita. Viget præcipuè hæc facultas, dum vtero continemur. Autrix nobis in lucem prodeuntibus ad constantem vsque ætatem iam genitas partes in omnem dimensionem extendit: id verò cum absque nutrimento fieri non possit, per id tempus, sicut per reliquum omne, nutrix facultas suam præstat operam, quæ communi genere nempe commutationis cum generatione cõuenit. Quanquam in generatione quod non est, postea factum est: In nutritione ei, quod affluit ab eo quod iam factum est simile efficitur. Quamobrem nutritio non aliud est, quàm ad id quod nutritur eius quod nutrit, asimilatio: hanc verò præcedunt agglutinatio & appositio. Postquam enim is succus qui omnem animalis particulam nutriturus est à vasis excedit, primùm in eam ipsam totum dispergitur, mox apponitur, deinde agglutinatur, & postremò asimilatur. Sed omnem hanc naturæ admirabilem operam, quòd nulla fieri posit asimilatio, nisi inter id quod asimilat, & quod asimilatur communio quædam, societas nempe & cognatio intercedat; varia necesse est præcedat multiplexq́ue commutatio, quæ communionem hanc efficiat. Non enim ex quibuscunque nutrimur, neque ex quibus nutrimur, ex ijs vtique protinus, nisi multis modis commutationem perpessis. Hæc autem commutatio concoctio propriè est, illo eua-

rians ab ea commutatione quæ nutritionis genus est, quòd non secundum substantiam fit, sed secundum qualitatem. Nutritio etenim eius quod nutrit, in nutriti substantiam commutatio est. Concoctio in propriam & familiarem qualitatem eius quod nutritur. Isthæc concoctio varia ac multiplex in vniuersum triplex est, ac vnaqueq; varia ac multa obtinet excrementa. Prima ea est, quæ in ventriculo maximè perficitur, in quo commutatus cibus in candidum quidpiam vertitur, quod ptisanæ succum similitudine refert, Græcè χύλωσις dicitur. Habet hæc propria excrementa, tùm pituitosum illud, quod non solùm in ventriculo, sed in intestinis etiam reperitur, tùm feces, quæ quotidie per aluum deijciuntur. Secunda concoctio de qua longiorem tractationem postulat, quod nobis proponitur, ea est quæ in iecore fit, Græcè αἱμάτωσις dicitur. Qui in ventriculo confectus est succus, permanat ad iecur per quasdam à medio intestino, vsque ad portas iecoris (sic enim appellant) ductas & directas vias quæ pertinent ad iecur, eiq; adhęrent. Hæ autem viæ venulæ quędam sunt, quæ non solùm ex ventriculo deducunt, sed simul attrahunt atque iecori pręparant. Iecur autem postquam pręparatum accepit alimentum, & veluti rudem quandam effigiem obscurumq; sanguinis speciem referens, inducit ei postremum ad exacti sanguinis generationem ornatum. Quoniam verò in ventriculo quę ita praua erant, vt in tritico lapides, & terra,

Concoctio quid.

Concoctio triplex.

Prima cõcoctio in ventriculo & eius excrementa. Vide in 1. de san. tuē. c. 12.

Secunda cõcoctio in hepate.

Ex Gal. li. 4. de vtil. par c. 1. 2. & 3.

terra, sylvestriumq́ leguminum semina secreta fuerunt, quod minus prauum est instar paleæ & furfuris in ipso iecore secernitur. Sed, vt rem hanc magis assequare, nuper ex vuis expressum inspice vinum: feruet hoc, & à calore quem habet commutatur, duoq́ necessariò in eo proueniunt excrementa, quorum alterum, supernatat, subsidet alterum: hoc graue & terreum leue illud & aereum. In eundem modum succus quem excipit iecur, duplici secreto excremento flaua atraq́ bile, reliquus in sanguinem vertitur, qui in cauam venam dilapsus in totum corpus distribuitur per venas admodum multas in omnes partes corporis pertinentes. Sanguinem verò consentaneum est intelligere non sincerissimum, sed ex quatuor constantem succis: nam vtraque bilis tanta secernitur, quanta si non secerneretur, nocumento potius, quàm emolumento esset. Vnde, ne à vini exemplo discedamus, quemadmodum in vino, itemq́ in omni alio succo, quatuor sunt diuersæ partes: crassa vna, quæ dum temporis spacio secernitur ferturq́ deorsum, fæx est: altera tenuis, quę dum vinum feruet, supernatat: tertia aquea, quæ toti vino permixta est: quarta, quę re vera vinum est. Ita in sanguine, vtraque est bilis, altera tenuiori vini parti, altera crassiori adsimilis: est pituita, quę partem aqueam toti vino permixtam refert: ac postremò sanguis is, qui re vera sanguis est. Bilis igitur flaua & atra, quibus sanguis expurgatur, excremen-

Ex Gal. li. 4. de simplic. med. facul. c. 3.

Ex Gal. li. 2. de facul. nat. c. vlt.

ta sunt, quę excipiunt ad talem usum à natura fabricata instrumenta. Quę verò simul cum sanguine fertur, succi sunt, qui si à naturali statu labantur, in uarias vtriusq; bilis differentias, quæ præter naturam sunt, degenerabunt. Pituita non similiter se habet; ea. n. semper succus, nunquam excrementum est. Quare nullum solers natura fabricauit instrumentum ad pituitam suscipiendã. Nam cum pituita frigida & humida sit, ac velut ex dimidio coctum alimentum, desiderat talis succus non utique uacuari, sed in corpore manens commutari.

Solutio tacitæ obiectionis.

Quòd si excrementum illud, quod per nares excernitur, obycias; contenderim ego non pituitam dici, sed narium humorem & destillationem, atque id ipsum in cerebro ortum habere, quemadmodum & aliud esse diximus pituitosum excrementum, quod in ventriculo & intestinis generatur. Neque quispiã ex Galeno sibi persuadeat, pituitã, quæ succus est, in vẽtriculo generari, dũ inqt: Porro à nobis ,, demonstratum est, pituitosum humorem ex pituito- ,, sis cibis in prima hoc est uentriculi concoctione fie- ,, ri. His enim verbis annotat Galenus primam generationem, ac ut quis dixerit, gignendæ pituitæ occasionem. Nam pituita non aliunde prouenit, quàm ex quibusdam cibis, qui cùm in ventriculo concoquuntur, eam chili partem procreant, quæ cùm non possit à iecoris vi in sanguinem omninò permutari, in humorem quendam vertitur, qui sanguinem ex dimidio coctum æmulatur. Quamobrem

Libro de atra bile. cap. 8.

pituita,

pituita, perinde ac reliqui humores generatur in iecore: in uentriculo autem, quòd inde pituita suæ generationis initium ducat. Non sic utraque bilis, quæ uelut in iecore generatur, ita eius gignendę non ventriculus, sed iecur occasio est. Cōcludamus igitur bilem & flauā & atram secundæ concoctionis excrementa quædam esse, eam verò pituitam, quę non digna est succi nomine, primę concoctionis, sicut & alui fæçes. Superest in secunda concoctione aliud excremētum, humiditas nempe aquea, quę vrinę materia est. Venę illę quę inter uentriculum & iecur positę sunt, quę ad portam terminātur: ad hęc vniuersę iecoris, quę ad cauam venam, ita tenues & angustę sunt, vt per eas non facilè meare possit, nisi quod admodum tenue est, & apprimè liquatum. Quare cum chilo permixtum aliquid esse opus erat, quo facilè per has vias daretur transitus. Hunc usum commodè explet qua in potum utimur, aqua; si quidem nulla animalis pars ex ea nutritur, sed nutrimentum distribuitur, adeo ut eam Hippocrates ὀχημα τροφῆς ab hoc dixerit vsu. Cæterùm postquam hæc humiditas suo functa est munere, nihil opus erat eā in corpore manere, alienum onus venis futurum. Quamobrem ad eam expurgandā, ut ferè purus sanguis totum permeet corpus, renes natura fabricata est; qui insita quadam ui aqueam trahentes humiditatem, non sinceram quidem, sed sanguine non nihilo perfusam, quicquid utile est sibi ipsis apponentes, ac reliquum

Indicium vrinarum excremen. tū secundæ concoctionis, uide mercurial. lib. 1. de excrementis. c. 3.

In lib. de alim. in fine.

quum in vesicam per ureteras excernentes, aqueam humiditatem à sanguine secernunt. Hanc verò non amplius sanguine perfusam quemadmodum renes, vesica ad se allicit, vt sibi alimentum comparet (etenim aliunde nutritur) sed tanquàm excrementum rectis attrahit fibris, velut obliquis maximè detinet, donec supra modum repleta pondere grauetur; quo tempore laxato musculo ad eius osculum posito, transuersis fibris præcipuè ad excretionem mouetur. Excrementum autem hoc vrina est, quæ alui fæcibus respondet: atque hactenus de secunda concoctione, & ijs quæ in ea proueniunt excrementis. Nouissima concoctio est, quæ in singulis obitur corporis partibus pro earum conficiendo alimento. Habet autem hæc propria excrementa, tum quæ vaporis specie sine sensu per cutis spiracula effluunt, tum quæ paulò crassiora sordium instar cuti extrinsecus adhærent: adhæc sudores & qui secundum naturam, & qui præternaturam sunt. Hæc sunt uaria excrementa. Sed cùm nobis præpositum sit de vrinis agere, illud admonere non prætermittemus, quòd quàmuis Galenus seorsum de vrinis non egerit, sicut de pulsibus; nihil tamen (mea sententia) quod ad notitiam spectet ab eo prætermissum uidetur; ut facere non possim quin Actuarium non admirer, qui vrinàrum accuratam contemplationem in Galeno desiderari ait. Conabimur

5. De vsu partium. cap. 7.

3. Concoctio.

In libr. de humoribus com. 1. cũ mediũ vbi dicit se fuisse vnum librum de vrinis.

bimur nos ostendere quæcunque Actuarius in medium affert, omnia ex Galeno accepta esse paucis quibusdam exceptis, quæ velut monstra quædam ab Actuario adiecta sunt. Sed age iam rem ipsam aggrediamur.

Partes tractationis de Vrinis. Caput. II.



Rinarum tractationem eadem instituemus via, qua Galenus & eam quæ pulsuum est. Diuisit ille pulsuum notitiam in differentiam, dignotionem, causas, & prouidentiam. Sed vrinarum dignotionem exponere necessarium minimè videtur, quòd facilè vnusquisque vrinarum expositis differentijs eas dignoscat; neque perinde ac in pulsibus laborandum sit ad vnam, vel alteram partem dignoscendam, uel ad aspectum commodè adhibendum. Quare nos prætermissa vrinarum dignotione, de Differentijs, Causis, & Prouidentia agemus. Quod si quis mihi Actuarium obijciat, qui de vrinis omnes has quatuor partes absoluere videtur; dicemus Actuarium non urinarum dignotionem instituisse, veluti Galenus eam quæ pulsuum est: nam haud nititur Actuarius vrinarum dignoscendi modum

dum

dum ac formam tradere, sed ex vrinis affectiones varias iudicare, vt iure interpres quòd Græca habet inscriptio περὶ τῆς διαγνώσεως τῶν οὔρων non de vrinarum dignotione reddiderit, sed de vrinarum iudicijs. Actuarius διαγνώσεως vocem vsurpat præsentium, προγνώσεως futurorum. Galenus, sicut initio librorum de præsagitione annotat προγνώσεως nomine, tum præsentia, tum præterita, tum futura significari uult.

Quare nos de prouidentia agentes, ex vrinis quasnam dignoscere est affectiones, exponemus: hoc enim commodius inspectis causis effici potest. Quod si fecisset Actuarius, non coactus fuisset sæpissimè eandem repetere.



Ex quibus Vrinarum differentiæ sumendæ sunt. Cap. III.

DIfferentiæ aliæ ex rei diuisæ substantia sumuntur: aliæ ab accidente aliquo, quod ut varium est, ac rei diuisæ substantiæ magis minusq; proximum, varias producit differentias, easq; magis, vel minus longè ab ijs quæ à substantia desumuntur positas. Atquì quemadmodum decet artificem differentias à substantia acceptas tradere; ita non omnes, quæ ab accidente sumuntur, sed quæ tractationi quam instituit, non inutiles sunt: atque eas seorsum, neque cum ijs quæ à substantia sumuntur confusas. Quod apprimè obseruasse visus est Hippocrates, febrium differentias tradens. primò à substantia desumptas differentias omnes apponens, dum inquit: Febrium hæ quidem manui mordaces sunt, aliæ mites, aliæ non mordaces quidem, sed insurgentes; aliæ acutæ quidem, sed quæ ab ipsa manu deuincantur; aliæ confestim perurentes, aliæ semper debiles, siccæ aliæ salsæ, aliæ pemphigodees, aspectu graues, aliæ ad manum humidæ. Deinceps ab accidente acceptas seorsum, quas non inutiles dignorat. Aliæ impensè rubræ, aliæ valde pallidæ, aliæ liuidæ, & aliæ istius modi. Obseruauit hoc firmissimè Galenus in omnium rerum, quæ in arte medica ex

Ex Gal. initio lib. 1 de diff. febrium.

6. Epid. com. 1. tex. 29.

vsu esse comperit tradendis differentijs. Quicquid calumniator ille Joannes Argenterius ignauiā atque socordia in eum inuectus est. Quem medicinæ studiosi iuuenes fugiant, obsecro, ueluti hominem ad rem medicam euertendam natum. Sed ad rem nostram, imitabimur nos in vrinarum tradendis differentijs sapientissimum Galenum, quod ut commodè fiat, vrinæ explicemus substantiam. Vrina humorum qui in uasis continentur serum est, quòd si loco humorum, sanguinis dixeris, eadem erit oratio. Humorum autem vel sanguinis serum Græcè ὄῤῥον propriè appellatum, quod singulis diebus excernimus intelligere debemus. Etenim plura sunt excrementa humorum, qui in vasis continentur. Aliud quidem crassissimum, & paucissimum. Aliud verò, tùm tenuissimum, tùm copiosissimum, velut & aliud quod tenuitate & copia inter hæc medium est. Biliosum excrementum hoc, melancholicum illud, serosum quod medium apposuimus. Quod enim in venis & arterijs (Galenus ait) excrementum coaceruatur, eiusmodi planè est quale in lacte concreto serum, quod, uel eodem auctore lacti, pars aquea est, nempe frigida & humida. Serosum hoc excrementum propria substantiæ ratione, ut exponit Innominatus ille Auctor, quem non prętet rationem Galenum fuisse arbitrati sunt priores Medici, in duo diuiditur in χῦμα καὶ παραφιστάμενον, hoc est liquorem,

Com. 1. in lib. 3. epi.

Ex Gal. lib. 5. de vsu part. cap. 6.

Lib. 1. de tuen. sanit.

liquorem, & quod liquori inhæret. Propria quidem substantiæ ratione, quòd cùm vrina sit serum, liquoris necessariò particeps est: cùm verò humorum serum sit, eorum quidpiam continet, vt eius quod liquori inhæret, fiat hac ratione particeps. Unde quæcunq; liquori inhærent aliunde generationem suscipientia, sicut ramenta, squamæ, pili, arenulæ, & reliqua huius generis quàm plura, non propria substantiæ ratione vrinę insunt: quare ex illis differentias ducimus, tanquam ex accidente. Sed de hoc infra dicemus, nunc liquorem tractemus. In liquore colorem, & substantiam considerare necesse est: vt tria sint in vniuersum inspicienda, ex quibus maximè vrinarum differentiæ à substantia acceptæ prodeant; liquoris substantia, color, quæ liquori inhærent. Quod Galenus indicare atq; innuere visus est libr. 4. de tuenda valetudine, inquiens: Aestimare prætérea vrinæ tùm consistentiam, tùm colorem oportebit, sed nec quæ in ea pendent, aut sidũt, prætermittere conueniet: sed omnia perpenddere. Ca. 4. parũ ante medium.

Cap. IIII.

Ex liquoris substantia tres sunt primę differentiæ. Nam vrinæ alię sunt crassę, aliæ sunt tenues, alię sunt modicæ. Tenues, quæ non adhuc in liquorẽ versę sunt, vt potè substantiam, qualis suapte natura liquoris est, non adeptę. Crassæ quæ supra modum in liquo- Ex Gal. Libr. 1. de cris. c. 12.

rem versæ, turbidæ appareat. Modicę secundum naturam habentes iustam assequutæ sunt liquoris faciem. Sed hoc loco, ne temere differentiarum multitudinem faciamus, diligens lector sedulò animaduertat, tenuem vrinam perspicuam esse; crassam contrà turbidam: quòd tenuitas in causa est, vt perspicua appareat vrina, quemadmodum crassities, vt turbida. Vnde nihil opus erit præter id genus quod substantiæ est aliud inducere, ex quo perspicuam & turbidam urinam ducamus. Huic rei testimonio sunt, quæ Galenus libro primo de crisibus in mediũ affert, Cap. 12. *vbi optimè concoctam urinam substantia moderatam constituens, ut id comprobaret adijcit. Nam quę ,, hac ipsa crassior est, uel tenuior coctionem imperfe- ,, ctam significat. Si quidem altera non dùm in liquorē ,, conuersa est, altera uerò adhuc conturbatur. Et commentario. 72. sectionis quartæ aphorismorum, Galenus aqueas urinas albas & perspicuas esse habet, sæpissime uerò albas & tenues posuit, non constituēs differentiam inter perspicuum & tenue, sed alterum loco alterius vsurpat. Et paulò infra phreniticis quibusdam vrinas perspicuas fieri ait, sed non albas, quas substantia tenues colore biliosas esse asserit. Hoc verò idem confirmari potest ex tenuium crassarumue vrinarum differentijs, quas consentaneum est in medium afferre. Modicę vrinæ secundum naturam habentes diuisionem nō amplius suscipiunt. Sed quæ tenues sunt, vel mistæ tenues, tenues manent, vel paulò post conturbantur. Crassę similiter, vel similes*

miles permanent, vel non, quòd paulò post resideăt. Neq; sibi ipsi Galenus aduersatur, quòd quàmuis tenuium vrinarum duas constituerit differentias, deinde turbidarum tres fecerit: nam quæ tenues sunt, deinde turbantur non inepte quis poterit inter turbidas recensere. Adeo ut turbidarum vrinarum tres extĕt primæ differentiæ. Quæ redduntur tenues, deinde turbantur. Quæ redduntur turbidæ, deinde resident. Et quæ turbidæ redditæ non residentes turbidę manent, has verò Hyppocrates quales iumentorum sunt appellare consueuit, vel vt alij dicunt subiugales. Adhęc tum tenues vrinę quę deinceps turbantur, itĕq; turbidæ, quæ resident, vel paulò post aut turbantur, aut resident, aut longo post tempore. Quòd si tenues vrinas à turbidarum differentijs seiūxerimus, duæ erunt turbidarum vrinarum differentię primæ, sicut Galenus commentario 70. quartæ sectionis Aphorismorum turbidarum vrinarum differentias fecit, ac nonnullis alijs in locis. Nempe quę vel turbidæ permanent, vel resident, idq; paulò post, vel longo post tempore. Atq; hęc sunt in vniuersum differentiæ ex liquoris substantia acceptę.

De Differentijs ex Liquoris colore. Caput. V.

SVperest in liquore color. Cùm verò multiformis, ac infinita sit colorum multitudo. Nos eos attingemus, qui magis ad rem propositã conduxerint. Actuarius vrinarum colores ad nouem differentias deducit. Vrinarum (inquit) vt interpres reddit, aliæ sunt albę, alię spiceæ, alię aureæ, aliæ crocee, aliæ rubeæ, aliæ vineę, aliæ passeę, aliæ venetę, aliæ nigræ. Sed cum hi omnes calores secundum maioris minorisq; rationem varias differẽtias suscipiant, ne varietate ista contingat ambire vrinarum notitiam, eos omnes, vel impensè tales, vel remissè dicemus. Et quemadmodum Galenus obseruat, qui impensè sunt, simpliciter proferemus; qui remissè, non simpliciter, sed illa adiecta præpositione, quę nonnunquam diminuendi potestatem habet, Grę cis ὑπό nostris Sub dicitur. Vrinę igitur aliæ sunt albæ, alæ subalbæ. Albas vrinas Actuarius eas cõstituit, quæ cristalleæ sunt, niueæ, & aqueæ; subalbas, quæ lacteæ sunt, glaucę & charopæ. Quò.n. (ait ipse) à lacteis glaucæ discedunt, eò charopę à glaucis Ac ne in his vocibus hæsitemus, colorem glaucum, perspicuum esse dicit, veluti cornu; charopum verò similem facit pilis subalbis chameli, vel vngui lapillo: Lapillus verò hic vnguis dictus, quòd humano vngui adsimilis sit, eam arbitror esse gemmam, quam alabastritem vulgo vocant. Sed

Libro de diff. vrin. cap. 8.

Sed glaucum & charopum colorem, qui propriè oculorum sunt, ad vrinas transferre non valde mihi arridet, quod hactenus à nemine factum sit. Quòd verò glaucus & charopus oculorum colores propriè notent, & quomodo alter ab altero differat, ex Galeno epidemion volumine tertio facilè quisq; videre poterit, vt interim Aristotelem, reliquosq; bonos auctores missos faciamus, qui de hac re non minus abundè, quàm doctè tractauerunt. Galenus verò ne his vocibus difficultatem iniiceret, vrinas quæ remissè albæ sunt eas esse dicit, quæ mistam formã habere videntur vini tenuis atq; albi. Quemadmodũ si exterius in aquã puram aliquid ochræ iniectum sit. Ochra enim terræ species est, quæ colore tingitur, qui ὠχρὸς dicitur, vtcunq; velis alterum ab altero denominari, veluti Galenus adnotat prognosticorum commentario secundo. Cùm igitur ochræ parũ aquæ puræ admistum est, non dicetur τὸ χρῶμα ὠχρόν quòd potius aquæ color superet, quàm is qui ochræ est: neq; aquæ color exactè seruatur, sed remissè albus. Quòd si ochra sic perfusa fuerit aqua, vt aquę color superetur ab eo qui est ochræ, color apparebit ὑπωχρὸς velut ὠχρὸς, cùm talis apparet color qualis est ochrę. Interpres Actuarij subspiceas ac spiceas reddit vrinas. Leonicinus subpallidas & pallidas: sed modò res ipsa perspecta fuerit non admodum sollicitum essem de nominibus. Adhęc τὰ οὖρα πυρρὰ nonnunquam ξανθὰ hoc est rufas & flauas, sicut Leonicenus interpretatus est,

Commẽ. 3.

Commẽ. 3.

Comm. 39.

conspicimus. Hi verò colores, vt diligentissimè Galenus annotat, inter se differunt, quòd color rufus ad album magis accedit, flauus ad splendidum. Vnde eò rursum albidius est flauo, quò pallidum ruso, atq; eò flauum minus album est ruso, quò rubicundum flauo. Quamobrem & si ab albo colore ad reliquos progrediamur, qui plus, vel minus ab ipso discedunt, post pallidum colorem constituemus rufum, à ruso flauum. Attamen qui pallidus color est, quòd proximus ruso sit, subrufus dici poterit, non item rufus subflauus, nam hi duo colores propriam quandam habent circumscriptionem secundũ quam alter ab altero differt, vergit enim alter ad splendorem, alter ad candorem. Actuarius subrufam ac rufam vrinam in impuro ac puro auro experitur, vt hinc interpres subaureas vrinas & aureas reddiderit: sed aureis fuluas adijciens minus rectè facit, quòd fuluus color idem sit cum flauo, quem ipse croceum appellat, atq; ea arbitror ratione, quòd colorem hunc Actuarius similem faciat croco, sicut subflauum, quem subcroceum reddit cartamo. Qua in re nos admonet, non croci & cartami florum coloribus ac tandendum esse, sed aquæ cui croci & cartami attriti flores admixti fuerint. Nos verò colorem flauum in pulchrarum mulierum capillis experiri poterimus, ac non minus etiam in maturis frugibus, in quibus hic elucet color. Vrinę verò rubrę quales nam sint, dignoscẽdi ex multis suppetit copia, sed harum vrinarum tres reperio Galenum

Vrinæ rubræ quales næ sint.

num Hipocrati subscribentem fecisse differentias : alias enim vrinas subrubras cōstituit, alias rubras, alias impensè rubras. Deinceps ee sunt quas Actuarius τὰ οὖρα οἰνωπὰ, hoc est vineas appellauit, quę à vino quàm rubro nomen acceperunt. Veluti τὰ οὖρα κιάνεα, vrinas passeas interpres reddidit, quod eas Actari, passo similes fecerit. Hic autē color, vt Arist. actor est, non multum à nigro distat, quod significauit Auctuarius has urinas conferens cum colore fructus cerasorum, qui ad nigredinem inclinat. Sed quod colorem in vrinis apparentem quem φαιον dixit Actuarius, interpres venetum, vel cæruleū reddiderit absurdissimnm est : nam qui color Gæcis cyaneus dicitur, is nostris est cœruleus, vel venetus. Actuarius autem de colore hoc supra egit, quem passeum interpretatus est. Ad hęc exponens Actuarius colorem hunc, inquit, quòd gignitur ex colore albo & nigro ęqua ratione permistus, vt si cerussam, vel absolutissimam calcem attramento, vel cuipiam alteri nigro succo æquis ponderibus permisceamus. Hic autem color apertè is est, qui à nostris fuscus dicitur, quem ab aquæ colore aquilum veteres vocarunt. Deinceps interponit Actuarius colores quosdam in vrinis apparentes, quorum supra non meminit. Vrinæ enim ait, nonnunquā virides, nonnunquàm liuidæ ac plumbeæ, nonnunquàm oleagineę apparent. Nos verò de oleagineis seorsum dicemus, quòd non propriè ad coloris liquorem spectare videantur. Viridis color,

Porrhetici comm. 1. et 2. co. 25. & to. 31. primo commentarij.

qui Græce χλωρὸν dicitur, quanquàm more Græcorum Asiaticorũ, vt Galenus auctor est χλωρόν pro ὠχρὸν vsurpari consueuerit, facilè dignosci poterit ex virentium herbarum colore. Liuidus verò color is est, qui plumbi colorem refert, vt non ab re eum similiter colorem plumbeum dicere: possis hic verò nõ multum differt à fusco, quàmuis liuidus color deformis sit, ut ij omnes qui exangues facti sunt, vel ictibus cæsi, liuidi appareant: fuscus verò color est non insuauis, & qui in pulchris mulieribus non nihil habet leporis. Postremò in vrinis nonnunquàm apparet niger color, qui omnibus perspectissimus est. Sed in hac nostra tractatione nos innominatum auctorem ac Galenum etiam imitati pauciores recipiemus in vrinis colores, nempe sex: dunxat Album, Pallidum, Rufum, Flauum, Rubrum, & Nigrum. Sed hæc reddentur clara magis cùm de causis agemus. Satis fuerit modo nouisse, quibus rebus hæc fuerint imposita nomina. Nam in disputationibus (uel Aristotele auctore) ij, qui verborum vim ignorant, facilè & quum ipsi disputant, & quũ alios disputãtes audiũt fallũtur atq; capiuntur.

Libri de ratione uictus auct. morb. commen. 2. Co. 22.

Elench. lib. pri.

De differentijs à complexione substantiæ cum colore. Caput. VI.

Postquàm ex liquoris, tùm substantia, tùm colore omnes vrinarum transegimus differentias. reliquum est modò à calore acceptas differentias cum ijs quę à substantia

tia

tia coniungamus. Vrina substantia moderata, necesse est vt eadem sit colore moderata, ac secundum naturam: nam sicut demonstrabimus cùm de causis tractabitur, ab eadem causa vrinæ in substantia & colore mediocritatem assequuntur. Quæ verò vel crassæ sunt, vel tenues, aut albę, aut pallidę, aut rufę, aut flauæ, aut rubrę, aut nigræ esse poterunt. Vt in vniuersum tresdecim sint urinarum differentiæ ex liquoris, tùm substantia, tùm solore acceptę: Vna quidem & substantia & colore secundum naturam se habēs. Duodecim verò præternaturam. Quas hac tabella damus.

1	Tenues	Albæ.	2	Tenues	Pallidæ.
3	Tenues	Rufæ	4	Tenues	Flauæ
5	Tenues	Rubræ	6	Tenues	Nigræ
7	Crassæ	Albę	8	Crassę	Pallidę
9	Crassę	Rufæ	10	Crassæ	Flauę
11	Crassæ	Rubrę	12	Crassę	Nigræ.

Sed in hoc loco accuratè animaduertere debemus ea quæ Innominatus auctor rationabiliter in medium afferre videtur. Contendit ipse ex his duodecim differentijs aliquas vt in vnum coniungantur fieri haudquaquam posse. Quoniam verò rem hanc in causas transfert, nos leuiter eam attingemus. Tenuis vrina cum rubro vel nigro colore nunquàm incidere poterit, quòd tenuitas à concoctricis facultatis defectu proueniat. Rubedo ab eiusdem facultatis

tis robore. Nigredo verò, vel fiat ex humoris melan cholici expurgatione, vel ex immodico calore, vel frigore, crassitiem quandam necesse est sibi adsciscat. Similiter crassities intervenire non potest cum colore pallido, vel ruso, uel flauo, quòd ex contrarijs causis hi colores & crassities generationem obtineant. Quare ex huius auctoris sententia ex liquoris colore ac substantia acceptę differentię septem sunt, quinq; illis prætermisis, quæ vnà consistere nequeunt. Velutite nuis est & rubra. Tenuis & nigra. Crassa & pallida. Crassa & rufa. Crasa & flaua. Persuasissent mihi isthęc, nisi legerem in Hipocrate & Galeno urinas tenues & nigras, crassas & rufas, uel pallidas, vel flauas.. Cæterum neq; innominatus auctor falsum dicit, neq; Hipocratem & Galenum exercitatissimos medicos condemnare fas erit. Nam quando cum rubro vel nigro colore tenues urinas coniungũt: tenues intelligere oportet non conferentes ad moderatas, sed ad crassas, ut tenuiores, si exactè loqueremur dicendæ essent. Similiter quando urinas crassas uel pallidas, uel rufas, uel flauas dicunt: non ad moderatas crassæ conferendę sunt, sed ad tenues, crassioresq; aptius quàm crassę dicerentur. Sed ne quis putet nos hæc somniasse, Galenum audiat, qui locum illum exponens, qui extat libro de ratione uictus acutorum morborum. Nempe crassiores pallidioresque meliores, tenuiores uerò & nigriores, perniciosæ, magis. Inquit: crasiores urinas dictas fuisse non naturalibus, sed tenuibus comparatas. Similiter

Quod urinę tenues nigre apud lic. 2. Gal. uide 3. pro com. 3. tex. co. 73.

Hanc respo nide in lib. de urinę significatiõe: ex sup po.

Comm 4. tex. co. 50.

ter tenues dictas fuisse non exactè: nam quæ exactè tenues, aqueæ sunt quare: albæ non nigræ. Cùm igitur tenues urinas cum rubro uel nigro colore coniungimus, itemq; crassas cum pallido vel ruso vel flauo, tenuitatem & crassitiem intelligere oportet, in quantum his coloribus conuenire possunt. Quemadmodū (vt Galenus annotat libro primo Epidemion) Cùm dixit Hipocrates vrinas tenues & boni coloris non exactè tenues intelligere debemus, sed in quantū fieri potest, vt urinarum tenuitati coloris bonitas conueniat, in tantum audire debemus Hipocratem vrinas boni coloris & tenues dixisse. In hunc igitur modum ex substantia & colore duodecim erunt differentiæ præter eam qu secundum naturam est. Comm. 3. tex-27.

De alterius vrinæ parte, quam Græci dicunt παρυφιςάμϑυον, nos contenta generatione. Caput. VII.

Reliqua est altera vrinæ pars, quam Græci dicunt παρυφιςάμϑυον. Nos contenta interpretamur. Sed priusquam ab hac parte differentias ducamus de eius generatione paucis agendum est. In secunda concoctione, cùm commutatrix facultas ex succo qui ex ventriculo in iecur dilapsus est, sanguinem diligentissimè procreat, consonum est aliquid superesse, quod effugiat commutatricis facultatis operam. Neq; quispiam pituitosum humorem

morem intelligat : nam hic ſicut & alij humores ſub ſanguine comprehenſi ſunt, cuius generationi ſtudet commutatrix facultas : alimentum enim ex dimidio coctum pituitę humor dicitur, non quod in ſecunda cõ coctionę naturæ effugerit operam, ſed potius primæ concoctionis occaſione: in qua quędam ſucci pars ita diſpoſita eſt, vt in ſecunda concoctione, vel firmiſſimè natura operante in omninò coctum alimẽtum uerti non poſſit.

Quem in modum pituitę humorem ex pituitoſis ædulijs in prima concoctione generari, Galenum libro de atra bile dixiſſe ſupra annotauimus. Non igitur pituitæ humor is eſt, qui naturæ effugit operam, ſed aliud quidpiam quod tanquam excrementum ſimul cum vrinæ liquore ex renibus & veſica profunditur.

Hoc autem excrementum, quod propriè crudum eſt, Cap. 20. prope finẽ. *Galenus libro primo de alimentorum facultatibus craſſum & frigidum appellauit, vt inter ipſum & pituitæ humorem differentiam conſtitueret: qui licèt crudus eſt & frigidus, non tamen craſſus, vt qui multam habet humiditatem & ſpiritum aereũ. Differt etiam ab eo excremento pituitoſo, quod in uentriculo & in inteſtinis coaceruatur, ac per aluum excernitur, velut hoc quod in partibus, quę ad ſecundam concoctionem ſpectant, generatur, per vaſa reddendę vrinæ idonea, ut hoc quemadmodum urina ſecundę concoctionis excrementum ſit, illud verò quemadmodum alui feces primę dici habeat. Sed huius excrementi naturam admirabili quadam breuitate*

uitate Prognosticorum commentario primo Galenus exposuit. Cùm enim causam tradiderit, ob quam candidum pus efficitur, subijcit ex eadem causa, quod in vrinis residet candidum fieri sedimẽtum. Demonstrat autem hoc, quòd sedimentum generationem obtineat puri proportione respondentem inter ipsum scilicet & naturales humores iniectum. Est enim (ait) sedimentum in urinis quicquid alimenti in sanguinis generatione naturæ refugit confectionem, neque, vt sanguis permutatum, neque vt pus causę preternaturam particeps, vt iure medium constituatur inter pus & naturales humores. Sed in hoc loco, vt rem istam omnibus perspicuam exploratissimamq́; reddamus, disputemus opus est, an per morbos & pręcipuè febres putridas, quod in vrinis residet, eandem obtineat naturam cum eo sedimento quod nobis rectè valentibus quotidie in vrinis apparet. Huic rei non anceps minus quàm obscurus. Drusianus quas non offudit tenebras? Nitemur autem nos pro nostra virili de Galeni lumine clarissimum in tantis tenebris accendere lumen: fiet autem initium in hunc modum πέψις (Nos concoctionem, non digestionem appellamus, non vt Latinè loqui videamur, sed ne ex homonymia quis fallatur: nam digestionis nomen tùm pro dissolutione, tùm pro distributione vsurpari solet) rectius à Galeno accipi consueuit, quàm eã Aristoteles Metheorologicorum volumine quarto expendere visus est. Philosophus enim tradens rerum naturalium scientiam in eo libro

An sedimẽtum in vrinis sanorũ sit idem, quod in vrinis ægrorum.

libro primarum quatuor qualitatum natura constātes actiones edocet. Inter eas verò secundæ à generatione & obitu concoctio & cruditas sunt. Quare postquam concoctionem finiuit perfectionem à proprio, & naturali calore ex contrarijs qualitatibus, quæ patiendi vim habent, tanquàm generalem quandam actionem in maturitatem, elixationem, & assationem diuisit. Galenus vero non philosophi, sed medici personam agens, quæ solum in hominis corpore fit concoctionē intuitus est, eamq́ comutationē ac deductionē quandā esse constituit eius quod cōcoquitur in concoquentis substantiā. Verùm hæc non simplex, sed una est, q̄ nō aliunde prouenit q̄ ex natura eorum quæ in hominis corpore cōmutantur, sed alia quàm vbique locorum nomine generis appellat, alia quam propriè πεπασμόν nos maturitatem dicimus. Hæc eorum est quæ præternaturam sunt: illa eorum quæ secundum naturam. Vtraque πέψις hoc est concoctio dicitur: sed vt prędictum est, alia proprio nomine carens, quod generis est, retinet, alia speciatim πεπασμὸς dicitur. Quamobrem Hipocrates Epidemion libro primo medicis consulens morborum πεπασμοὺς (interpres concoctiones reddit, aut si verbum e uerbo exprimat maturitates) considerandas esse, vel si mauis faciendas: Galenus quidnam πεπασμὸς τοῦ νοσήματος, hoc est morbi maturitas sit explicans: inquit, Morbi maturitas eorum quę pręternaturam sunt concoctio est. Deinceps concoctionis nomen, quo in finienda morbi maturitate vsus fuerat finiens

Com. 2. tex. 10. 44.

finiẽs: Concoctio (ait) deductio quędam est eius quod concoquitur in conquentis substantiam. Quę ratio vniuersalissima est: nam eorum quę præternaturam sunt deductio hęc morbi est maturitas, eorum vero quæ sunt secundum naturam, quod nomine generis concoctio dicitur. Quòd verò quæ præternaturam sunt concoqui possint Galenus auctor est Commentario quarto libri de rõe uictus auctorum morborum, interim alios locos pretermittamus. Sed præternaturam ea intelligere oportet, quę non prorsus aliena sunt. Isthæc enim non commutatrici, sed expultrici facultati operam facessunt. Quæ igitur pręternaturam non prorsus aliena sunt, aggredditur facultas commutatrix, eamque præstat operam, quam illa perpeti idonea sunt. Cum vero non alere valeant. tandem ex corpore necesse est propellantur. Medicus in ijs, quæ secundum naturam sunt concoctionem procurare habet, in ijs quæ sunt præter naturam expulsionem. Sed cum naturæ æmulus sit, quæ prorsus aliena sunt, confestim expellere debet, quod in illis concoquendis conatus omnis irritus est, in ijs verò, quæ non omnino sunt aliena, non nisi postquam maturata fuerint. Non parum autem conducit, medicum naturę imitatorem esse: nam quo tempore maturatus est morbus trahenti pharmaco cedens, non laboriosam reddit purgationẽ, sed facilem, velut etiam ex vsu euenit in illis succis, qui nõ firmati sunt, sed unam uel alteram par-

u. 2. de rat. vict. acut. co. 44.

tem magno impetu petunt. Quæ omnia Hypocrates diuino illo oraculo comprehendere visus est, quo habet: Quæ maturata sunt medicari, & mouere non cruda, neq; in principijs, nisi turgeant, plurima vero non turgent. In febribus igitur (vt aliquando perorem) quę ex putridis humoribus accenduntur, attentissimè medicus concoctionem inspicere habet, & quo ad fieri potest iuuare. Eam (inquam) quę omnino in principijs abest, in incremento apparet, fit maximè in summo vigore, in declinatione absolutissimè confecta est. Eam (inquam) quæ tempora aptè distinguit, quæ non eorum est, quę secundum naturam sunt. atq; generis nomine πέψις dicitur, sed quę proprium πεπασμός eorũ quę præter nãm sunt concoctio est. Quare quod subsidet in vrinis per febres putridas non illud excrementum est, quod prouenit in concoctione eorum quę secundum naturam, atque in sanguinem conuersa toti corpori alimẽtum præbent, sed eorum quæ pręternturam sunt, quæ maturantur, non proprie concoquuntur. Nisi (quod non prætermisit Galenus) illæ febres fuerint, quę ex crudorum humorum copia fiunt: his enim propria debetur concoctio, qua comparata nihil opus est expellat natura, vel medicus naturę ministrãs pharmacum propinet. Neque nos inficias ibimus, per febres putridas in vrinis nonnunquam residere, quod & recte valentibus, qui propter desidiam in ocio uiuunt, & crapulis indulgent: atque maximè his temporibus quibus medicos ęgros non tenui victu alere comperimus

Libro pri. de alime. facultatibus loco citato cap. 2.

comperimus, sed pleno, vel saltem modico: non ita priscis temporibus, quibus medici in morbis acutis, ægris vel tenuem victum vel tenuissimum, vel summè tenuissimum instituebant. Quare poterant illi in vrinis ex sedimento concoctionis forma indicata morbi summum vigorem definire, iudicium preuidere, ac sepissime salutem vel mortem præsagire. Nostris verò medicis non idem accidit, quòd sedimentum in vrinis apparens, vt plurimum non ex causa morbi proueniat, sed ex cruditate, quæ ob plenam institutam victus rationem euenit. Hinc præsagitiones magna ex parte aboletæ, & quæcunq; decent generosum medicum arte Hippocratica dignum. Ita enim corrupta est medicina, ita penè alia facta, vt vix eam si reuiuiscerent Hippocrates & Galenus, cognoscerent. Quòd si in ea instauranda maximopere nituntur viri quidam veteris medicine apprimè docti, inter quos insignis extat eruditissimus Donatus Antonius, Ab altimari, qui iam multorum morborum curationem in rationabilem viam ac methodum redegit, veluti luculentissimis de hac re æditis commentarijs vnicuique planum esse poterit, atq; in alijs morbis idem prestare non cessat. Quod opus ita rei medicæ instaurandæ conducere mihi videtur, vt & si mente concipiam, verbis tamen explicare haud valeam: sed tamen quis barbarorum pertinaciæ resisteret? sed habeat suos quæq; ætas Theßalos, nos ad propositam conuertamur orationem. Ex ijs quę hactenus exposita sunt planum

Vnde contingat error in prognostican do hodierno tempore.

Altimaris laudatur.

Sedimẽtũ ĩ febribus putridis, licèt diuersum ab eo, quod in sanis; non tamen secernitur ab eo putrescẽte humore, qui actu facit accessionem; sed ex eo qui est cã toti⁹ morbi: & hoc est contra Altimarum.

facere poterimus, quod & si sedimentum in febribus putridis aliud sit ab eo quod apparet, dum rectè valemus, illud tamen non secernitur ex eo putrescente humore, qui vnam vel alteram committit accessionem, sed ex eo qui vniuersi morbi causa est, qui in vasis continetur: nam vt omittamus quæ Drusianus in medium affert, ac vt falsò arbitratus est aduersus Galenum, ex sedimento nos iudicium facimus totius morbi, non vnius vel alterius accessionis, morbiquè totius tempora ex cruditate & concoctione, vt Galenus auctor est, desumimus, non particularium accessionum. Sed illud non prætermittamus, quod si animaduertisset Drusianus isthęc res ei non ita laboris plena extitisset, febres aliquas esse quę ab initio ad finem vsq; vna constant accessione, quas Græci synochos dicunt. Hæ febres sunt, quę sine circuitu fatigant, quòd in his nullus peculiaris locus affectus est, velut in ijs omnibus, quæ circuitibus quibusdam repetunt, verùm succi in vasis omnibus, vel in ijs qui maximè principes sunt (si forte quadã febris putrida fuerit) ob putredinem feruentes, febrem accendunt, quæ ab initio ad finem vsque vna constat accessione. In his igitur febribus, quod in vrinis residet, necesse est secernatur ex illis humoribus, qui putrescentes eas procreant: atque hoc est illud sedimentum, quod puri proportione respondet: nam velut abundè Galenus demonstrat. Putredo quę in vasis fit, ex qua scilicet prędictæ febres accenduntur, similis putredini quę fit in inflammationibus

Libro.i.de dif febriũ.

bus triplex existit, vel natura euincente, vel euicta, vel partim quidem euincente partim euicta. Ac quemadmodum natura euincente in inflãmationibus pus gignitur optimum, candidum, planum æquale & quàm minimè fœtidum, victa quod huic maximè contrarium est, partim euincente, partim euicta variam ac multiplex. Ita in febribus, quę ex ea humorum putredine generantur, quæ in vasis fit, vel optimum apparet, quod in vrinis subsidęt, vel maximè prauum, vel medium inter hęc, quod multas obtinet species. Quodcunque igitur rectè valentibus in urinis residet, haudquaquam puri proportione respõdet, quamuis ob eandem rationem, ob quam pus candidum fit, & hoc etiam candidum fiat, quę nõ alia est, quàm ea ob quam candidum redditur semen, sicut infra ostendemus. In febribus vero putridis, quæ circuitibus fatigant, quod in vrinis residet, & si puri non nihilo adsimile videatur, quòd in humoribus qui præter naturam sunt, opus est, uel natura superet, vel superetur, uel partim quidem superet, partim uerò superetur, nihilominus humores illi haud putredine corripiuntur, nisi cùm vnam vel alteram efficiũt accessionem, quo tempore nihil secernitur, quod in urinis resideat: nec si secerneretur, ritè uel perperam obitæ concoctionis, quæ in toto morbo expenditur, indicandi potestatem haberet. Quòd si Galenus libro tertio de pręsagitione ex pulsibus, prædicens naturam per accessionis uigorem fuliginis plenum excrementum tùm expiratione, tùm arteriarum con- Cap. 7.

tractione expellere: quod verò instar cineris est, quia crassum est, non similiter expellere, sed per insignes quosdam meatus, De inde subijciat hoc in partibus inflammatis pus est, in ipsis vasis quod in urinis residet: æstimare debemus Galenum ad eum respexisse uigorem, qui est simul & accessionis & totius morbi, vt in ijs febribus quæ vna accessione finiuntur. Hoc autem planum fieri potest ex eodem Galeno, qui libro secundo de differentijs febriũ, agens de succis, qui putrescentes particulares ædunt accessiones, per vigorem & declinationem (inquit) tota substantia feruentium humorum ex putredine extenuatuorum in ambientem ab ipso calore dispergitur, vel nullo prorsus remanente excremento, ut in humoribus tenuioribus; uel omnino exiguo, vt in crassioribus, quod non excernitur, sed vnà cum praua qualitate, quæ in parte relinquitur reditus alterius accessionis in causa est: atquè ob hanc etiam causam accidit in quotidiana febre integritatis, quod uocant tempus, admodum obscurum esse, non item in tertiana. Nam cum tertiana febris ex tenui accendatur humore; quicquid eius per accessionem feruet, expurgatur omninò: non ita in quotidiana febre, quæ ex crasso humore fit: sed quocunq; modo res se habuerit, planum factum esse arbitror, sedimentum quod recte ualentibus in urinis apparet, de quo Galenus prognosticorum commentario primo dixit, aliud esse ab eo quod in febribus putridis conspicimus, quando scilicet febres ex

Cap. 7.

Co. vlt.

crudis

crudis humoris originem nō obtinuerint. Quamobrē sedimentum quod in vrinis rectè valentibus prouenit, vel ijs qui ex crudorum humorum copia febribus detinentur, secundæ concoctionis excrementum constituimus. Quod in alij s febr bus, quæ minimè ex crudis humoribus accensę sunt, tertiæ. utrunq; verò generis venosi. In venis enim non solum est facultas commutatrix, quæ à iecore recepta gignendo sangui ni operam preslat; sed ea etiam quæ sanguinē in propriam & familiarem qualitatem vertit, quæ venis insita est non ex iecore proueniens. Rem hanc per pulchrè declara Galenus libro sexto de Hippocratis & Platonis decretis. Quem locum miror. Andream Vesalium sic oscitanter legisse, vt existimarit Galenum mutasse sententiam. Venæ enim facultate, quam à iecore susceperunt sanguinem gignunt, in coloremq; rubrum conuertunt, facultate vero sibi ipsis insita albescente sanguine proprium præparant alimentum. Sedimentum igitur in vrinis, & si non nunquàm tertiæ concoctionis excrementum sit, ac eius nota; eius tamen, quæ in venoso obitur genere: nam quæ in alijs partibus ex alijs indicatur. Quod si quispiam contenderit urinam esse secundæ concoctionis excrementum, eiusq; notam: Nos libenter id ad mictemus: uerum fatebimur, quod in urinis continetur nonnunquàm secundę, nonnunquàm tertiæ concoctionis excrementum esse semper tamen eius quæ est uenosi generis. Actuarius libro de differentijs urinarum; quatuor recenset concoctiones, nam quę Gale-

Cap. 8.

Libro tertio de humani corporis fabrica cap. 3.

no secunda est duplicem facit, vnam in iecoris cauis, alteram in gibbis. Primæ concoctionis excrementa constituit, tùm quæ vomuntur, tùm quæ per aluū deijciuntur. Secundę vtranque bilem. Tertię vrinā & quæ in ea continentur. Postremę tùm quæ latenter transpiratione expelluntur, tùm quæ in cutis superficie, tam tenuia quàm crassa efflorescunt. Libro autem primo de causis vrinarum tres concludens concoctiones, non diuidēs mea sententia secundā vt prius fecerat, primæ concoctionis excrementa censet, tam quæ expuūtur, quàm quę per aluum deijciuntur: quo in loco uerbum illud Expuuntur, Vomuntur legerē, an uero in Græco uel Latino menda fuerit, diuinare non valeo. Deinceps subijcit, Eius uerò concoctionis quæ in cauis hæpatis fit excrementa sunt tam utraque bilis quam urina: sed deprauatus est hic locus, ac ita restituendus est: Eius uerò concoctionis, quæ in cauis gibbisq; hepatis fit excrementa sunt tam utraq; bilis, quàm urina: duas enim concoctiones more Galeni Actuarius unam facere uidetur. Cùm uerò tertiam habet superesse concoctionem, quę in uenoso genere perficitur, non intelligere debemus concoctionem secundam, quam ipse fecit tertiam: nam huius excrementa vrinam constituit, & quæ in vrinis continentur: sed tertiam quam ipse fecit quartam: nam subdit tertiæ concoctionis propria ratione excrementa, tam contenta quę in vrinis apparent, quibus sunt tenuiores sudores, & quę per cutim insensibiliter transpirant. Neque quispiam Actuariū sibi ipsi aduersare

Capite 2.

re credat, quòd supra posuerit contenta, quę in vrinis apparent secundę concoctionis excrementa, libro scilicet de vrinarum differentijs: libro autem primo de causis, tertiæ (secundam & tertiam concoctionem diximus, Galeni consuetudinem obseruantes) nam sunt contenta & secundę & tertię concoctionis excrementa. Secundę, quę in rectè valentibus, vel in febribus ex crudis humoribus genitis in vrinis apparent. Tertię, quę in alijs putridis febribus in vrinis proueniunt. Quod uisus est significare Actuarius suę methodi medendi libro primo. Vbi vrinam firmissimum nuncium eorum quę in uenis continentur arbitratus est, quòd in ea alter sit humor, qui cum sanguine diutius conuersatus est, qui vrinę liquor est: adhæc & alter qui in vrina aduenit, cùm diutius contactus fuerit quàm liquor post ipsam scilicet insequentem sanguinis mutationem, qui humoris est, qui liquori inhæret. Atq; de contentorũ tùm natura tùm generatione hactenus: reliquum est modò differentias, velut à liquore factum est, ab ipsis deducere.

Quomodo cõtẽta sunt 2. & quomodo 3. concoctionis excrementa. Cap. 12.

De differentijs ex contentis acceptis.
Caput. VIII.

A Contentis differentias ducimus, uel à cõtentorum situ, vel colore, vel substãtia, vel tempore. A situ tres sunt primæ differentiæ: nam quod continetur in vrinæ liquore, vel in superficie, vel in medio, vel in inferiori parte consistit νεφέλη ἐναιώρημα ὑπόστασις Græcè dicuntur. Nubeculam, suspensum, & sedimentum, verbum ex verbo exprimentes dicimus. Sed ne ex amphibolia decipiamur, aduertendum est, νεφέλη nomen ab Hippocrate vsurpari tùm pro nubecula, tùm pro suspenso. Quod Galenus ostendit in illa oratione: Nubecula, quæ inuehitur in vrina, si cãdida est, est bona; si nigra, vitiosa est, ex voce illa ἐπιφέρεται quæ propriè quod suspensum dictum est significatur. Similiter, vt idem Galenus auctor est, Hippocrates suspensi nomine (meminit enim sepissimè Hippocrates & nubeculę & suspensi) vel quemadmodum nubeculæ nomine generatim vsus est, vt complectatur quod Galeno nubecula est, & suspensum; vel speciatim, vt suspensum solum significet, quem in modum Hippocrates suspensum nubeculæ nomine intelligat; non item contrà, nubeculam nomine suspensi. Tres igitur ex contentorum situ commodè ducimus differentias. Nubeculam, suspensum, & sedimentum. Deinceps illæ differentiæ sunt, quę

Prognosticorũ com. secundo. tex. co. 29.

quæ omnibus his cõmunes existunt. Hæ aũt ex colore, substantia, & tẽpore ducũtur. Ex colore tres nos facilioris doctrinæ gratia, & si multò plures fieri possint, constituimus differentias. Nempe sedimentũ, vel suspensum, vel nubecula, vel albo, uel rubro, vel nigro colore tinguntur. Hi enim tres colores magna ex parte in contentis apparent, neq; alij tantum ab his absunt, vt ad hos facilè non deduxeris. A substãtia plana & non plana dicimus contenta. A tempore æqualia, vel inęqualia, tùm nubeculam, tùm suspensum, tùm sedimentum. Unde si differentias ex contentis acceptas adinuicem cõiunxeris eas sex supra triginta effeceris. Nam isto, quod in vrina continetur, sedimentum sit; hoc vel album, vel rubrum, vel nigrum esse poterit: atq; vnumquodq; planũ, uel non planum, quem in modum sex constabunt differẽtiæ, quas singulas si per ęquale, & inæquale diuiseris, duodecim prodibunt. Sicut ex hac tabella planum fieri poterit.

Sedimentum	Album	Planum	Aequale.
Sedimentum	Album	Planum	Inæquale.
Sedimentum	Album	non Planum	Aequale.
Sedimentum	Album	non Planum	Inæquale.
Sedimentum	Rubrum	Planum	Aequale.
Sedimentum	Rubrum	Planum	Inæquale.
Sedimentum	Rubrum	non Planum	Aequale.
Sedimentum	Rubrum	non Planum	Inęquale.

Sedimentum

Sedimentum	Nigrum	Planum	Aequale
Sedimentum	Nigrum	Planum	Inęquale
Sedimentum	Nigrum	non Planum	Aequale
Sedimentum	Nigrum	non Planum	Inæquale

Simili modo facere poteris duodecim alias differẽtias, si quod in vrinis apparet, suspensum fuerit. Itẽq; duodecim alias, si nubecula, vt in vniuersum extent differentiæ sex supra triginta. Sed ne imposturã faciamus, vocũ quibus differẽtiæ notatę sunt significationes apponamus. Albũ, rubrũ, & nigrũ colores, quos nã dicamus perspectissimũ est. Planũ, vel leue, illud est, quod partiũ continuationem obseruat, veluti quod oppositum est, minimè continuum, sed diuulsum dicitur. Aequale, & inæquale duas habet significationes, quarum altera eadem est cum ea quę est plani & non plani. Planum enim æquale est, non planũ inæquale. Altera significatio ea est, quę tempus notat, vt idẽ sit æquale, quod perpetuò omniq; tẽpore tale est. Inęquale quod non perpetuò. Aequale igitur & inæquale cõmuniorẽ obtinent significationẽ, quã planum & non planũ: vnde fieri potest quod planum est, ęquale non sit: nam cùm continuum sit, erit ea ratione ęquale, cùm non idem fortasis per oẽ tẽpus, hac ratione inæquale dicendum est. Quare inquit Gal. subsidentias contemplari oportet non modò si albæ fuerint & læues, sed si omnino æquales: Mox explicãs, quare adiectum sit omnino subdit: & quia in nulla parte diuulsæ (ita.n. planè æqualitatẽ obtinẽt, sed non oẽm) & quia omni tẽpore tales sunt: his.n. duobus

Lib. pri de cris. c. 12.

bus omninò æquales subsidentiæ sunt. Sunt igitur planum & non planum differentiæ à substantiæ acceptę, æquale & inæquale à tempore, quòd veluti planum substantiæ continuationẽ significat, ita æquale continuationẽ temporis: est verò non planum plano, sicut inęquale ęquali oppositum.

Complexiones differentiarum ex liquore & contentis. Caput. V I I I I.

Reliquum esset acceptas ex contentis differentias cum ijs quæ ex liquore coniungere, quod veluti laboriosum est ijs, qui nulla insistunt via, ita facile ijs qui methodo progrediuntur. Cùm ex liquore acceptę differẽtiæ in vniuersum decẽ & octo sint, earum quælibet per duodecim differẽtias ex cõtentis acceptas trifariam variari poterit veluti hac tabella effingimus.

	Albũ	Planũ	Aequale
Vrina tenuis. alba.	Albũ	Planũ	Inæquale
Sedimentum, vel	Albũ non	Planũ	Aequale
	Albũ non	Planũ	Inæquale

Itemq; quatuor aliæ differentiæ fient in sedimento nigro, & in rubro, vt duodecim sint omnes. Similiter duodecim aliæ differentiæ prodibunt ea contẽti specie eodem modo variata quæ suspensum est. Itẽq; aliæ duodecim ea quę nubecula dicitur. Quem in modum ab vna differentia ex liquoris colore & substantia, si coniungatur cum ijs quę ex contentis

ducuntur

ducuntur ſex ſupra triginta efficies. Atque cum idē accidere poſsit in ſingulis differentiis, quę ex liquoris calore, & ſubſtantia acceptæ decem & octo ſunt, ſi rectè computaueris, in vniuerſum complexiones effeceris quadragita octo ſupra ſexcētas preter eā quæ ſecundū naturā eſt, quę calore ſi. bruſa, uel ſubflaua; ſubſtantia mediocris, ſedimentum habet albū planum, & ęquale. Quòd ſi ſimplices differentias plures feceris, tùm ex liquoris, tùm ex contentorum calore, vel aliquas alias introduxeris, conſonum erit multò plures fieri complexiones, atq; eadem uia qua nos uſi ſumus. Neque quiſpiam ex differentiarum multitudine, quæ in vrinis poſita eſt, deſperatam credat vrinarum notitiam, quòd eadem ſit in omnibus comparandis via. Adhæc, ex poſitis complexionibus non omnes verè exiſtere poſſunt. Quapropter innominatus Auctor paucas appoſuit, ſed hoc nō magno negotio perſpectis cauſis diſces. Cæterùm hoc loco adnotemus, ne lectori demus tanquam anſam ad repræhendendum, nos prætermiſiſſe ab odore differentias, quòd facilè eſſet conſtituere vrinas, quę ſecundum naturam ſunt quàmminimè fœtidas eſſe, reliquas omnes fœtidas, ac plus vel minus, ut maior vel minor eſt lapſus ab illis quæ ſecundum naturam ſunt. Similiter pretermiſimus differentias acceptas à qualitate, tùm eius quod liquori inheret, quòd magna ex parte liquoris quantitas potus quantitati reſpondeat, veluti quantitas contentorum quantitati ciborum.

De vrinis pinguibus & Syntecticis. Caput. X.

ILlę supersunt differẽtiæ, q̃ nõ ex rei diuisæ subſtã tia, sed ex accidẽte aliquo desumũtur. Ex his vero nõ eas potissimum in medium deducimus, q̃ maximopere rei medicæ cõferre videtur. Nõ. n. arteficis est differentias quomodocunque ab accidẽtibus acceptas tradere: Sed vtiles duntaxat. Euenit non nunquam in hominis corpore aliquam fieri colliquationem, quo tempore, cùm quod colliquatum est simul cum vrinis excernitur, vrinæ ipse velut oleũ apparent. Innominatus Auctor, ex quo Aetius Actuarius, & Arabes omnes (mea sententia) trãscripserunt, has vrinas oleagineas nuncupauit. Diuidit autem huiusmodi vrinas in tres differentias. Alia enim est Elæochroa. Alia Elæophanes. Alia quæ generis retinet nomen Elæodes. Prima, inquit innominatus Auctor, à quo parum diuersi sunt Actuarius, & Aetius, ea est quæ olei colorem retinet. Secunda, quæ aliquid magis simile oleo habet, quod supra vrinam insidet. Tertia quæ tota sui substantia & vndeqnaque est veluti oleum. Actuarius, & Aetius non nunquam vrinas aiunt colore oleo similes esse, ita vt ambigat quis oleagineæ an aqueæ fuerint; non nunquam magis oleo similes redduntur, vt notabiliorem olei misturam (Aetius inquit) habere videantur: quemadmodum & aliæ vrine sunt, quæ totæ per totum, tum in colore,

Commentario tertio in librum tertium. Epidemion com. 72.

lore, tum in substantiæ compage, velut oleum sunt. Galenus oleagineas alias constituit vrinas colore & substantia oleo similes, minime tamen pingues, quæ pallidæ sunt ac magis vel minus, velut oleum, quòd nō exacte, neque vnam substātiam, neque colorem habet de his iam dictum est, cum differentias ex liquoris colore acceptas transegimus. Rursus oleagineas vrinas pingues apposuit, has verò tantū abest in illas differentias, quas Innominatus auctor posuit, diuiserit, vt contrarium potius de eo desumere valeamus. Ipse enim apertissimè fatetur pingues vrinas omnes pingue quod supernatat habere, quòd nunquam viderit vrinam totam pinguem neque vel in medio pingue peruehi vel subsidere. Cuius rationem affert, pingue scilicet eam obtinere naturam, vt cæteris liquoribus superfundatur. Confirmat etiam rem hanc ex Hippoc. auctoritate, qui Prognosticorum lib. vbi de omnibus vrinis in morbis acutis contingentibus transigere videtur, non alterius pinguis vrinæ meminit, quā eius in qua pingue supernatat. cū inquit: Si pingue de super natans araneorum speciē referat, damnandum est. ,, Indicat enim consumptionem. Quamobrem nos ex ,, Galeno ita vrinarū faciemus diuisionē ex colliqua- ,, tione. Vrinæ, aliæ sunt pingues, aliæ sunt sintecticæ, quēadmodum ēt & deiectiones pingues & sintecticæ existunt: vel si mauis, pingues, & viscosæ. Hæ sunt primæ vrinarū ex colliquatione pdeūtium differentiæ, quæ pro maioris & minoris ratione in

Comment. 2. tex. 35.

quam-

quamplures alias diuidi poterunt. Nos autem ad artis vsum nō ineptè in tres diuidemus. Pingues enim vel sintenēticæ vrinæ aliæ sunt tales parùm, aliæ modicè, aliæ ad summum. Quomodo autem pingues vrinæ à syntecticis differunt, ac quæ nam extet vtriusq; vis & potestas, de causis & prouidentia agentes explicabimus.

De sedimentorum varijs generibus, quæ præternaturam sunt.
Caput XI.

Rursus ex colliquatione varia in vrinis fiunt sedimentorum genera, omnino tamē præternaturam. Hæc autem auctores Græci appositis quibusdam nominibus, ex eorum quæ extrinsecus posita sunt similitudine explicarunt. Principiò illud in vrinis apparet sedimentum, quod Oroboides dixerūt. Nos verbum è verbo exprimentes, eruinum dicemus, quòd orobum eruum à nobis appellatur. Poterit igitur huius sedimenti notitia comparari erui semine diligētissimè inspecto. Huius sedimenti non meminit Hippocrates Prognosticorum libro: neque Galenus libro primo de crisibus, cum de vrinis agunt. Commentario autem. 76. quartæ sectionis aphorismorum Galenus testatum reliquit, veluti caruneulas sæpius uidisse in illis febribus in quibus etiam sedimenta orobea, hoc est quæ orobi speciem referunt, spectantur.

Vt Gal. habet sexto epid. com. 1. c. 6. circa medium.

Ab hoc sedimento Actuarius eam sedimenti speciẽ recenset, quæ Pityroides denominata est. Nostri fur furaceum sedimentum reddiderunt. Innominatus au*ctor non hanc, sed eam quæ Petaloides. Cum vero πέταλον Græcè, nobis laminam folium & squamam significet, alij lamineum dixere sedimentum, alij foliatum, alij squamosum, sed Actuarius visus est Aetium imitari. Post has, tam ab Actuario, quã ab Innominato auctore ea posita est sedimenti species quæ Crimnodes Græcè dicta est, pultaceam, vel similaceam Latinè dixeris, κρημνὸς enim est crassioris farinæ pars, quæ effugit exquisitiorem molæ confectionem. Meminit horum sedimẽtorum Hippocrates pro
Com.2. gnosticorum libro. Meminit Galenus Hippocratem
tex.28. imitatus libro primo de crisibus, verum alio ordine.
Cap.12. Sed nos isthæc infra contemplabimur exactiùs. Nũc quo ad præsentem tractationem ex Galeno dicimus furfuraceum sedimentum, eò crassitie & paruitate præstare, quò lamineum tenuitate & latitudine. Laminæ enim tenuiores sunt & latiores, furfures crassiores & minores. Non verò pauca adhibenda est diligentia in his sedimentis dignoscendis, quòd non vt reliqua alia ita in promptu sint: vt nihil mirum videri debeat vulgares medicos, qui omnia negligenter tractant, velut & quàm plura alia, ita & hæc, quæ non semel in vrinis apparent eos latere non sine maxima prouidentiæ iactura. Vlterius, Innominatus auctor aliam apponit sedimenti speciem, quam vocat cruentam & frustulosam, vt interpres reddit.

dit. Hæc uerò ea est (ut ipse ait) cuius subtiliores partes cruoris colorem obtinent: crassiores autem similes sunt sandaracæ: an uerò acceperit hanc ex Hippocrate & Galeno, posterius dicemus.

De Spuma, Bullis, & Coronis Caput. XII.

SEorsum Actuarius agit de spuma & bullis, quæ in urinæ liquore supernatãt. Atq; bullarum differentias ex magnitudine, numero & loco deducit. Bullæ (inquit) aliæ sunt magnæ, aliæ paruæ, aliæ mediæ. Adhæc, consistunt aliæ in corona, uel tota, uel parte aliqua, aliæ in medio. Itemq; aliæ singulę existunt, aliæ, binæ, alię trinę, uel quomodocunq; aliter. Deinceps Actuarius, ut omnia hęc plana essent, duo animaduertit. Alterum quòd eę intelligendę sunt supernatantes bullæ, quæ non confestim exoluuntur, sed quæ diutius permanent. Ex his enim est aliquid prę sagire, quod animaduersione dignum est: non ex ijs quæ generãtur dum redditur urina, ac statim abeunt. Secundò perpendit uocem, quam in bullarum præfiniendo loco usurparat, coronam scilicet. Neq; prę ter rationem, quod antiqui medici Hippocrates & Galenus in vrinis coronæ nomine nunquam vsi fuerint. Coronam igitur lineam illam adumbratam esse explicat, quæ circumcurrit per ambitum superficiei urinæ, quam lineam non ab re co- Lib. pri. de diff. vrin. cap. 18.

ronam vocat, quod cum matulæ obrotundæ sint, circulo circumscribunt urinarum superficiem, quòd si matulæ alia figura efformatæ fuerint, apparet certè linea illa adumbrata, sed eam non iure dixeris coronam. In omnibus igitur vrinis adumbratam hanc lineam, uel coronam, vel vt vulgus medicorum circulum dixeris, euidentissime inspicies. Adhæc sedulo animaduertendum est, aliud coronarũ genus Actuarium in vrinis constituisse. Inquit enim multæ coronæ aliæ commodiores, quàm quæ superius dictæ sunt, apparent circumeuntes superficiem matulæ. Hæ coronæ non sunt adumbrata quædam linea, quæ circulo claudatur, sed superficies quædam, quæ in liquore vrinæ innatant, atq; eadem ratione quòd matulæ obrutundæ sint coronæ dicuntur, quamuis eandem obtineant potestatem cuius vis figuræ matulę constiterint. Hæ verò coronæ apparent, cum vniuerso liquore vno vel altero colore tincto extimæ partes, quę liquoris superficies sunt, alio colore tingantur. Sed opus est non fixis oculis coronas has intueri, quod ob tenuitatem facilè inuisiles redduntur, quare neceße est visiua facultas non dispergatur, sed quo ad fieri potest vnita maneat. Quemadmodum etiam vsu euenit in omnibus, quæ ob luminis copiam, si oculos intenderis, minimè cernere poteris, quòd ex lumine illo nõ exigua vis oculis inferatur. Quamobrem quod Grecè Actuarius habet παραβλέπουσιν non benè interpres malè videntibus reddidit: hinc locus iste, velut

Lib. pri. de diffe. vrin. cap. 19.

& quam

& quàm plures. alij (vt opinor) obſcurus factus eſt. Nam παραβλέπω in hoc loco, non ſignificat parum, vel malè, vel negligenter video: ſed μὴ ἀτενίζω, quod eſt nõ fixis intueor oculis. Sed in hoc loco urinarum differentijs fine impoſito cauſas iam aggrediamur.

Annotatio capitum eorum, quæ in libro de causis vrinarum continentur.

De

DE VRINIS LIBER SECVNDVS,

Qui de causis agit.

Methodus Tractationis de causis. Caput primum.



ONTEMPLATIO de vrinarum causis maximopere necessaria mihi videtur: frustra enim vrinas varias Medici obseruarent, nisi ex illis prouidentiam facerent. Atqui quo modo prouidere poterunt, nisi ad vnguem perspectis causis, ex quibus illę originem trahunt? Nos uerò in causarum contemplatione, ut uia quadam ac ordine (uelut ab initio instituimus) progrediamur eam, qua in uestigandis pulsuum causis Galenus usus est, persequemur methodum. Vrinarum causę alię sunt generationis, quę continentes dicuntur. Alię commutationis, tum internę, tum externę. Hę causę urinas haudquaquã permutare possunt, nisi eę q̃ generationis sunt, una uel altera ꝑmutatę fuerint. Quamobrẽ, si quomodo ex generationis causis urinæ permutentur, uestigauerimus, ex alijs causis ꝑmutationes methodo facile assequemur. Extat.n. (inquit Galenus) triplex causarum genus, nõ in pulsib. modò, sed in alijs omnibus. Vnũ qdẽ generationis, quod Lib. pri. de causis pulsuum. cap. pri.

continẽs, inde deducta appellatione, quod rei naturã continet, dictum est, non quòd proximum adiũctũq; sit, vt quamplures arbitrantur. Reliqua duo commutationis, vnum externum, alterum internum, quòd non generandi, sed commutandi solum facultatem obtineant. Sed hoc loco quispiam nobis obijciet, generationis causarũ genus in pulsibus et in omnibus alijs, quæ perinde ac pulsus, dum fiunt, ortum habent reperiri posse, non item in ijs quæ iam absolutè constant, vtpote quæ non amplius fiunt, sed facta iam sunt.

Dub.

Quare non bellè facere uideor generationis causarũ genus in vrinis, quæ contra ac pulsus habent, constituẽs. Hac enim ratione potissimum quamplures eruditissimi viri contendunt à morbis continentes causas penitus abdicandas esse. Profectò si rem iam genitam esse constitueris, atquè causas habere generationis, tota in oratione tecum pugnabis, & non modò cohærentia inter se dices, sed maximè disiuncta atq; contraria. Sed quæ iam genita sunt, quo generantur tempore generationis causas habere euidentissimum est. Similiter & cùm iam genita sunt, vt quæcunque non admodum constant infirmissimi effectus, verum eo tempore non generationis causas, sed conseruationis aptè dixerimus. Quemadmodum in multis morbis vsu euenit, qui postquam geniti sunt, quæ eos generarunt, nempe vt conseruentur, postulãt causas. In hunc igitur modum in vrinis generationis causas diximus, quas si antecedentes dicere velles, modo eas ab ijs quæ commutationis sunt, distinxeris

susq; deq;

ſuſq;deq; facio. Sed quæ nam ſunt generationis vrinæ cauſæ? Efficiens, Materia, Inſtrumenta. Efficiens facultas eſt naturalis, ac ea potisſimum, quę ſanguinē gignit, veluti pulſus efficiēs cauſa facultas vitalis, ea. ſ. quę pulſibus præſidet, quam nō ineptè pulſatricem diximus. Materia, humores ſunt, qui in vaſis cōtinentur, ac præcipuē ſeroſus humor. Inſtrumenta ſunt omnes illæ partes, per quas aquea humiditas defertur, venę ex quibus deducitur, renes, vrinarij canales, & veſica. Conſultò omiſimus uſum, quòd urina inutile excrementum ſit. Materiam uerò appoſuimus, quam prætermiſimus in pulſibus, quòd accidentia, ex qua fiant, uacent materia, quamuis quibuſdam neceſſario hęreant.

De cauſis urinę, quæ moderata & ſecundum naturam eſt. Cap. II.

CVm prępoſitæ cauſæ ſecundum naturam ſe habuerint, ea redditur urina, quæ ſecundum naturam eſt. Hęc autem eſt colore ſubrufa, uel ſubflaua, ſubſtātia modica, et quæ ſedimentum habet candidum, planum & ęquale. Sed ſi ſtatum harum cauſarum, cùm ſecundum naturam ſe habent exploratum habebimus, facilè & has cauſas, cùm ab eo qui ſecundum naturam eſt dilabuntur, dignoſcere poterimus. Eius facultatis, quę ſanguinem procreat ſubſtantia poſita eſt in cōmoda earū partium temperatura, quas natura ad eā ope-

ram architestata est. Quando igitur hæc seruatur tẽperatura, nihilo in concoctionis administratione delinquente facultate, aquea humiditate oportunè permutata, eòquòd naturæ refugit actionem secundũ naturam habente, atq; vt par est iusta tùm quantitate tùm qualitate genita bile: instrumentis quoq; per quę aquea humiditas effluit, appositè se habentibus. Ac demum nihilo cum aquea humiditate permisto necesse est moderata ac secundum naturam reddatur vrina. Quamobrem Galenus libro primo de Capite.12. crisibus: Vrinarum quæ secundũ naturam se habẽt, terminum constituit in optimè sanis corporibus, primum tempus exactè concoctionis sanguinis. Tria enim sunt tempora (vt ipse explicat) quibus secernuntur vrinæ. Primum est, cùm adhuc sanguis concoquitur: Alterum cùm iam sanguis concoctus est: Postremum vniuersum illud, quod est ab absoluta sanguinis concoctione. Quæ quidem primo tempore vrina secernitur ab optima distat, tùm colore, tùm sedimento: est enim minus quàm oportet colorata, & copiosius obtinet sedimentum. Quę verò secernitur postremo tempore, deficit etiam, tùm colore, tùm sedimento, quòd plus quàm oportet colorata sit, ac parcius obtineat sedimentum. At medio tempore secreta vrina, dum absoluta est sanguinis concoctio, ac præsertim principio iam absolutæ concoctionis (ne in tertium tempus incidamus) neq; colore, neque sedimẽto deficit ab ea quæ optima est, quæ colore quidẽ subrufa est, vel subflaua, vel subrufa magis, quòd

mea sententia rufus color moderati caloris magis proprius est, qualis est natiuus: flauus vero immoderati atquè ignei, vt qui eò ad splendorem vergit, quò rufus ad albedinem: est etiam moderato constās sedimento. Verùm (quemadmodum ipse subijcit) si vrina exquisitū seruauerit colorem, multā aūt obtineat subsidentiam, adhuc quidem erit exquisitū concoctionis indiciū, plus aūt de crude humore vacuari demonstrabit. Nequè expungendum verbum illud exquisitum, vt is qui in libros de crisibus parua forma Lugduni excustis annotationes fecit, innuere videtur. Hēt.n. Non sine suspitione exquisitum adiectū est. Equidem sedimenti copia, cùm vrina exquisitum seruat calorem, non cruditatis indicium est, velut eiusdem inopia, sed hominem vel largiori vel tenuiori vsum esse victus ratione. Adhæc non solum optimè celebrata concoctione, multum, vel paucum in vrinis residet, sed nonnunquam pro sedimento suspensum, ac pro vtrisq; nubecula aliqua in vrinis supernatat. Quod veluti multis ĩ locis. Galen⁹ animaduertit, ita & libro quarto de tuēda valetudine. Vbi postquā crudo sanguine, tenuē & aqueā reddi urinā testatū reliquit, & quæ nec suspēsum habet nec sedimētū: subijcit, sanguine cōcocto sedimētū uel suspensū in vrinis apparere, ac nōnunquā tenues quasdā nubeculas, quæ sic in vrinis supernatant, veluti γραῦς hoc est (vt Lynacer reddit) quod ĩ summo lacte colligitur: & quod cōcreuit in summo refrigerati iusculi. Quē locū potissimùm afferre uolui, vt demonstrarē

Scilicet in medio cap.

Cap. 4.

pingue

pingue omninò reijciendum esse ab vrina, quæ secundum naturam est. Non enim Galenus pingue aliquod in his vrinis apparere significauit, sed vel sedimentum, vel suspensum, vel nubeculam, quę sit supernat in vrinę summo, veluti & illud est, quod cõcreuit in summo refrigerati iusculi. Quòd si animaduertisset vir alioquin Doctissimus Ioannes Manar. haudquaquam arbitratus esset, nonnunquàm nobis secundum naturam habentibus in vrinis pingue aliquod supernatare, aduersus Hippocratis & Galeni auctoritatē, qui pingues urinas semper colliquationis notas posuerunt. Locus verò quem Manardus in medium affert, vt suam tueretur opinionem, nobis poti⁹ suffragatur, quàm refragatur. Nam vrina, quam Galenus oleo colore & substantia similem citra vllum laborantis incommodum, sed interdum etiam contrario modo in morbi concoctione fassus est sępius vidisse, minimè pinguis ab eodem censetur. Neque opus est, quod pro Galeni opinione (vt putarat) confirmanda ex eodem Galeno & Aristotele Manardus habet, confutare. Quòd Galeni sensis planè perspectis nullus ambigeret, ne Manardus quidem, totum illud quicquid est, vanum esse. Nos verò isthæc pro ferre voluimus veritatis amore, non Manardi odio, quem & obseruamus & colimus, velut vt si quis alius de Galeni literis bene meritum. Super est modò exponamus quomodo ex his causis secundum naturam se habentibus candidum gignitur sedimentū, planum, & ęquale. Galeno libri Prognosticorum

Libro. 15. Epistol. 1.

Cõm. 3. in lib, 3. Epi dē co. 72.

commen-

commentario primo breuibus colligens, quæ fusissimè libris de facultatibus naturalibus edocuerat cur pus, semen, itemq; quod residet in vrinis candidum fiat vestigans, ita habet: Inter facultates naturales, non postremum locum obtinet, quæ commutatrix dicitur. Hæc ea est, qua nostri corporis partes sibi ipsis alimentum preparant, assimilantque: idque non alia ratione, nisi ut commodè nutriri possint. Hac enim ratione commutatrix facultas, quæ ventriculi est, concoctionem efficit, similiter & quæ iecoris, & quæ nouissima totius corporis est. Equidem commune est omnium partium, quæ vel ad aliarum partium alimentum vtilem gignunt humorem, vel ad generis propagationem, vel ad fœtus nutritionem, humorem illum alimenti partis ipsum generantis reliquum esse: est autem hoc naturę partis similis quidã humor, veluti chilus in ventriculo, sanguis in iecore, lac in mammis, semen in testibus, & quicquid huiuscemodi est. Sedimentum igitur in rectè valentibus, candidũ apparet, quòd tale est, quod in ventriculo gignitur, ac dum naturę, quę sanguinem creat, actionem refugit, in vrinis residet. Similiter in febribus succi illi alioquin præternaturam, qui veluti sanguis qui inflãmationem parit, febrium causæ sunt, dum à propria vasorum vi commutantur (haud enim cùm in ea concoctione, quę sanguinis est, secreti sint, possunt amplius à vasorum facultate commutari, quam cum iecore communem habent) postulat necessitas, vt in album vertantur colorem. In hunc igitur modum

Aphoris. sectione. 5 super Aph. 39.

dum

dum candidum in vrinis apparet sedimentū, neq; alia ratione pus candidum efficitur. Quanquam hęc non verè minus quàm doctè Galenus transegerit, nō desinit tamen in eum obstrepere audacissimus Drusianus. Qui enim fieri potest (inquit) naturam in similitudinem solidarum partium sanguinis excrementum prius vertat, quam sanguinem ipsum, qui proprium earum partium alimentum est? Ita verò omninò fiet: nam sanguinis excrementum, quod in urinis residet, ob eam rationem candidum apparet (vt Galenus habet) quod in similitudinem solidarum partium conuersum sit: hoc autem eo fit tempore, quo sanguinis concoctio iam primum absoluta est. Quare prius quàm vertatur sanguis in solidarum partium similitudinem, sanguinis excrementum proculdubio verteretur. Neque pus (inquit) hac ratione candidū fieri potest, quòd partes quæ inflāmationē patientes, in suppurationem finiunt, hæ præcipuè extent, quæ carneę sunt, quæ cū non minus rubræ sin', quàm partes solidæ albæ, rubrum pus fieri oporteret, eo in similitudinem earum partium conuerso. Hæ rationes quæ apud eos, qui Drusianū sectati sunt, pro Achille habebantur; ijs qui in Galeni lectione uersantur pro Thersite existimantur. Nā quid, quæso, nos cogit, vt sanguinis excrementum in similitudinem partium solidarū ipso sanguine prius verti opinemur? Ea profecto chili pars quę in iecore inelaborata manet, in vrinis residens candida apparet, quòd ab ipso ventriculo in eum colorem iam versa fuerit. Qui verò humo

Tractatu de Hypostasi.

res

res præternaturam putridarum febrium causæ existunt, dum à vasorum facultate commutantur in eorum similitudinem quandã quo ad fieri potest, conuertuntur: nam sanguis ita exactè commutatur, vt in vasorum substantiam penitus conuertatur. Neque carneę partes, veluti musculi, omnes simplici constant carne, sed ea quæ nerueis fibris intertexta manet: sunt autem isthęc nerueę fibræ (vt membranas, quibus musculi teguntur, omittamus) maximè cãdidæ. Quòd verò caro impensè rubra conspiciatur, nõ est carnis color, sed sanguinis, quo caro affusa manet: si enim carnem laueris, vt omnis remoueatur sanguis, cruentam inspicies aquam, carnem verò candicantem. Non igitur commutatio quæ in his partibus fit, dum inflammatione deprehensæ sunt, in pus colore rubrũ, sed candidum uertere debet. Cæterùm cum naturalis hęc facultas bene valida etiam est, nõ solum candidum gignitur sedimentum, verùm etiam planũ, quod nulla supersit pars, quę naturæ actionẽ effugerit, sed totum integrè concoctum sit. Proprium enim concocti integrè sedimenti est (ait Galenus) id quod consueuimus nominare æquale: id accidit quoties totum sui similes partes habuerit. Neque ambigendum, candidum & planum perpetuò futurum esse sedimentum, nisi ipsa facultas à causa quapiã prę ter naturam detenta concoctionem intermiserit. In hunc igitur modũ causis vrinę, quas generationis diximus, secundum naturam habentibus, optima & quę secundum naturam est redditur vrina.

De

De causis Tenuium, & Crassarum vrinarum. Cap. III.

Postquam causas transegimus, ex quibus cũ secundum naturam existunt, vrina substan tia, colore, & contentis, moderata redditur: reliquum est dicamus, quomodo ex iisdem causis, cùm ab eo quod secundum naturã est, labun tur, vrinæ prodeant, vel substantia, vel colore, vel contentis, omnibus vel quibusdam immoderatę. A substantia igitur exorsi: Tenues vrinas potissimum gigni comperimus, cùm commutatrix facultas à con coctionis scopo aberrat. Quãdo enim facultatum om nium substantia posita sit in singularum partium com moda temperatura: siquidem frigiditas excesserit, necesse est, vel nihil penitus, uel paululum aquea hu miditas permutetur: si vero excesserit caliditas, ul tra modum: utraquę uerò ratione tenues reddentur urinę. Cœterum excedat calor an frigus, facilè ex co lore dignoscere poterimus. Quæ. n. unà tenues sunt et decolores, ex frigida intemperie fiunt. Quę coloratę magis ex calida. Fieri etiam potest, ut calore longo tempore excedente, refrigeratis partibus, quę conco ctionem procreant, ob earum propriæ caliditatis dis solutionem urinę tenues reddantur: uerùm non ad ca lidam intemperiem referendæ sunt, sed ad frigidã. Quod non uidetur animaduertere Actuarius, qui tenuitatem omnem ex imbecillo calore, ac minus quã oportet

Lib. pri. de causis uri. cap.

oportet permutante fieri arbitratus est. Nos ex Galeno non nunquam tenuitatem oriri dicimus ex immodico calore, non ex eo quidem, qui dissolutus imbecillus factus est, quòd ita etiam frigiditatem uel imbecillum calorem, ac minus quàm oportet permutantem accusaremus: sed ex ipso calore immodico ac supra modum permutante: uelut usu euenit ijs, qui inedia utuntur, uel laboribus, uel alijs quæ calorem augendi potestatem habent. Quamobrem non quẽadmodum concoctionis error, qui prouenit ex imbecillo calore cruditas dicitur, ita & is qui ex calore immodico, quamuis neque concoctio dicenda sit, sed praua quedam concoctio, quæ naturæ modum excedat. Sanguis enim (Galeno auctore) medium quoddam est biliosorum, & eorum quorum genus unico nomine appellemus licet, uel pituitam, uel crudũ succum. Adeout, quemadmodũ sanguis humor quidam est modicè ac perfectè concoctus, ita utraq; bilis ex sanguine fit, ubi supra modũ concoctus est: pituita uerò ex eo ubi infra modum ac nõ perfectè. Quamobrẽ in febribus, quæ uel ex crudis humoribus, uel ex biliosis accenduntur initio tenues redduntur urinę, quãuis non eodem colore appareant, sed aliæ biliosę, aliæ pituitosæ: cùm uerò concoquuntur, crassiores euadũt. Fieri etiam potest urinæ tenues reddantur ex uasorum per quę effluunt. obstructione, quòd præ angustia. non nisi quod apprimè attenuatũ est liberè permeet. Qua de re in nephritide principio dilutas ac puras reddi urinas, Galenus auctor est. Crassę urinæ generationem

Libro 4. de tuend. ualetud. Cap 4. ultra mediũ.

Lib. 6. de loc. affec. cap. 11.

nerationem obtinent ex crudorum humorum copia, qui simul cum vrinis excernuntur. Copia autem crudorum humorum ex concoctionis defectu proficiscitur, vel facultas in causa fuerit, vel aliquid aliud quodcunq;. Nonnunquam vrinæ crassæ fiunt ob facultatis expultricis vim, quæ corpus animalis per vrinas expurgat, veluti iudicium in morbis quandoq; fieri consueuit. Cùm igitur tenues vrinæ & crassæ à concoctionis mediocritate recedunt, necesse est, dum ad eam conuertuntur tenues crasſiores, crassas tenuiores fiãt. Crassiores ac tenuiores ex industria dictum est, quòd quę crassę vel tenues crudæ sunt, quæ verò moderatæ & concoctę, has quidem crassis tenuiores, tenuibus verò crassiores non ineptẽ dicere possumus. Sed mirum est, quòd Actuarius, qui omnia de vrinis accuratè transigerẽ videtur, nihil penitus de turbidarum vrinarum causis in medium attulerit, quod veluti maximè necessarium, ita admodum difficile est. Nos verò pro virili conabimur ex Galeno, omissis aliorum nugis, non ioco, sed seriò hac de re agere. Cum febris hominem corripit ex crudorum humorum copia, initio quo tempore natura veluti sarcina quadam ex illorum humorum onere pressa concoctionem non adhuc aggressa est, tenues redduntur vrinæ, quæ tenues permanent (raрò enim vsu euenit inuadente febre crassos succos per vrinas excerni, ut hac ratione crassæ fiant urinæ) Tenues isthæc urinę, ex commutatrice facultate, quę commutationem non adhuc aggressa est, proficiscuntur.

Ex Gal. sup. Aph. 69.4. sect.

Actuarius non agit de urinarum turbidarũ causis.

Deinceps

Deinceps natura sensim, ac si periculum facere vellet, illorum humorum multitudinem aggreditur, non adhuc tamen singulare illud certamen inter ipsam & humorum multitudinem fit, quò natura omnibus viribus nititur causę quæ morbum facit superior euadere: humorum autem copia resistit ac fortiter repugnat, vt omnis naturæ conatus irritus fiat, ac tādem si fieri posset, euicta prosternatur: hoc enim maximè fit in morbi summo vigore, & non nihilò etiā in morbi accretione, quod à vigore non multū abest. Velut in accretionis principio, ac fine initij, vt prædictum est, certare incipiat natura, non impetu quodā, sed sensim aggressa humorum multitudinem illam quæ morbi causa est. Hoc autem tempore vrinæ tenues apparent, sed cùm flatus aliqui simul cum vrinis excernantur (iam enim humores illi crassi non nihilò à facultate commutatrice permoti flatus aliquos conceperunt) non perpetuò tenues manent, verùm postea turbantur. Nam quo tempore flatus cum vrinis permisti quiescunt, vrinæ tenues videntur: cum verò commouentur, ac pro eorum natura erumpunt, velut exitum quærentes, turbantur vrinæ, idq; citiùs vel tardiùs pro flatuum copia, quę cum vrinis permiscetur. Sunt autem flatus plures vel pauciores prout magis vel minus humorum cōmutationem aggressa est commutatrix facultas. Interea inter naturam & morbi causam, quam crassorum humorum multitudinem diximus non leuiter agitur, sed vehementissimè pugnatur, crassam den-

ſamq; materiam agitante calore natiuo, ac in ea ſubigenda occupato. Quo tempore non amplius tenues vrinę redduntur, ſed turbidæ turdidæq; manent, quæ vrinæ illæ propriè ſunt, quas Hippocrates turbidas quales iumentorum dixit. Hę.n. vrinę turbidę reddũtur, quòd iam craſsi humores ob pugnæ vehementiã flatuum pleni ſint: cum verò, nec natura morbum, nec morbus naturam euicerit, eo quod craſſum eſt à tenui minime ſeperato, neceſſariò vrinę turbidæ manent. Ceterùm in ipſa pugna maximaq; agitatione, cùm iam propè eſt naturam viciſſe, vt in morbis ſalubribus vſu euenit; vel morbum ipſum, vt in mortiferis, quòd iam vel natura, vel morbus ſuperarę cœperit, quamuis turbidę reddantur urinę, neceſſarium tamen eſt, vt ſeperatione craſſi à tenui facta, ſubſideant. Atquè quò magis alter alterum, ſuperare cœperit, vt iam finita agitatione, vel victrix natura ſuperſit, vel victor morbus, eò citius quod craſſum eſt à tenui ſeperari continget, & citius turbidas vrinas reſidere conſpiciemus: veluti tardiùs, quò minus vel natura morbo, vel morbus natura ſuperior extet, non citò ſed longo poſt tempore craſſi ab eo quod tenue eſt, ſeperatione facta. Atq; hactenus de turbidarum vrinarum cauſis: quæ.n. reliqua ſunt dum de prouidentia agetur, tranſigemus.

Aph. 70. Quartæ ſectionis.

De

De causis colorum, qui in vrinis apparent. Cap. IIII.

Simon Portius philosophię Aristotelis apprimè eruditus, excrementa suam coloris causam penes philosophos vniuersalem habere, ipsam nimirum concoctionem arbitratus est. Interea medicos omnes paruipendit, quòd excrementorum colores varios non ad concoctionem, sed ad corporũ humores referendos esse censuerint. Nos autem Galenum non minus philosophum, quàm medicum imitati, dicimus excrementorum colores varios ex succis prouenire, qui cum ipsis permiscentur: nec solùm excrementorum colores, verum & eos qui in animalium corporibus efflorescunt varij. Cæterùm, quòd cum excrementis vnus vel alter humor permisceantur, non aliunde fieri potest, quàm ex varia, quę in animalis corpore efficitur, concoctione. Quamobrem & si excrementorum colores omnes humoribus, qui cum ijs permiscentur, adscribamus, eos tamen ad concoctionem referre oportet, ex qua vnum vel alterum humorem generari contingit. Cùm igitur (ut de vrinis agamus) aquea humiditas suo functa munere à renibus trahitur, quòd per ampla quædã orificia, non per angusta, ac quę fere uideri nequeant, id ipsum fiat, postulat necessitas, ut Galenus ait, ex ijs quę in libris de facultatibus naturalibus explicata sunt, ut non sincera trahatur humiditas, sed una cum ea tùm bilis flauę non exigua copia, tùm sangui-

Epistola ad lectorẽ commentarij in Ari. libellum de coloribus.

Colores ex excrementorum vnde proueniãt.

Lib. 5. de vsu part. cap. 6. in fine.

nis, quod ſcilicet humidius ac tenuius eſt. Sanguis uerò alimentum renibus adijcitur. Ipſa bilis quæ non admodũ craſſa eſt aqueæ humiditati admiſta, vrinis colorem tradit. Cùm igitur ita languens facultas, ita imbecillus eſt calor, qui generationis ſanguinis auctor eſt, vt nihilo penitus agat, albæ neceſſe eſt reddantur vrinæ, veluti ſubalbæ, & quas vini tenuis atq; albi miſtam formam habere Galenus dixit, & ſubpallidæ, cùm leuiter quidem à calore obita permutatione paucum liquorem ex rufa bile ſuſceperunt. Quòd ſi concoctio ſanguinis non diminuta vel ferè ablata fuerit, ſed ſupra modum fiat, ex immodico calore neceſſe eſt varijs bilis differentijs præter naturam genitis, & aqueæ humiditati admiſtis varios in vrinis fieri colores. Vrinæ igitur pro vario colore bilis, quæ in ſanguinis concoctione prouenit, dum aqueę humiditati admiſcetur uarios ſuſcipiunt colores. Quod Galenus apertè innuit Commentario quinto in ſextum librum Epidemion, inquiens: Vrina interdum quidẽ, eiuſdem coloris cum bibito uidetur, cibis, neque mutatis, neque probè ſanguificatis: Interdum & colliquatione in parte corporis facta, ut Sabinus ſcripſit: hęc ſane ambo affecto corpore præter naturam fiunt. Cùm uerò ſecundum naturam habet cum humorum generatione, quod bibitum eſt tùm mutatum tùm coloratum facit urinarum differentias uarias, neque ſecundum bibitorum, uel partium in corpore colliquatarum, ſed ſecundum proprias procreatorum humorum qualitates. Quo in loco ſtudioſi animaduertant

Co. 25.

uentant, quæso, quod bibitum est non solùm & bile colorari, sed permutari etiam non nihilò in animalis corpore. Nam si quis nigrum uinum biberit, perinde ac si aquam, dum apprimè facta fuerit sanguinis concoctio subflauas, uel subrufas reddet urinas. Cōmutatrix enim facultas ex uino, sicut ex cibis sanguinem procreat aquea remanente humiditate: quæ cū partes animalis alere non possit, dum ei flaua uel rufa bilis, tùm qualitate, tùm quantitate modicè permisceatur, subflauæ uel subrufæ urinæ in causa est. Quēadmodum cùm commutatrix facultas adeo imbecilla, ut nihilò permutare possit, quale est quod bibitum fuit, tale reddetur urina: nequè eo quod bibitum est permutato, neq; ex flaua uel rufa bile colorato. Haud enim existimādū est, aqueā humiditatē, uel ex sanguine, uel ex pituita uel ex humore melācholico sua spōte colorem suscipere, sed solùm ex amara bile, quæ ueluti secundum naturam rufa uel flaua est, ita pręternaturam existens diuersi coloris. Nam amara bilis solum sua sponte cum urinis aqueæ admista humiditati uacuatur: alij uerò humores non nisi pręter naturam, uel naturę quæ stimulata est opera. Sed cùm res ita se habeat, operę pretium mihi uidetur, priusquàm ad colores nominatim in urinis apparentes descendamus, eos contemplari, quibus ex concoctionis uarietate amara bilis tingi consueuit. Bilis amara cùm secundum naturam se habet, colore apparet callida uel flaua: pallida quidem cùm se roseo humore perfusa fuerit. flaua uerò cùm sincera

Ex Gal. Com. 1. in librum de natu. huma. co. 27. in fine.

Ex Gal cõ. 5. in librũ 6. Epidem. co. 14.

ra est, adeout bilis pallida & flaua humiditate & siccitate adinuicem differre videantur. Quamobrem bilis nomine communi Græcorum omnium, non medicorum solùm instituto, tùm flauã tùm pallidam intelligimus: reliquas verò bilis species non simpliciter proferunt, sed vel æruginosam, vel cæruleam, vel aliquam aliã adijcientes vocem. Verùm quamuis hoc commune extet institutum, nihilominus frequentius bilem pallidam simpliciter bilem nominãt, non ita flauam, sed sæpenumero coloris nomen adij cientes, vel flauam, vel etiam meram bilem nuncupant. Neq; Galenus sibi ipsi aduersari uidetur, quòd libro decimo de simplicium medicamentorum facultatibus, bilis nomine absolutè flauam bilem significari scripserit: nam cùm proxima sit flaua bilis, ac ferè eiusdem generis cum pallida, vnde medicis nõ nunquàm ex vsu sit flauam bilem pallidam etiam cognominare, sicut dictum est bilis nomen simpliciter de pallida & flaua vsurpari; ita dicere poterimus bilis nomen simpliciter vsurpari de flaua, non speciatim vtentes flauę bilis nomine, sed generaliori quadam significatione, velut si magis generatim acceperimus, bilis nomen simpliciter non solùm de pallida & flaua vsurpari dicemus, sed de pallida, flaua & rufa: amara enim bilis ea est, quæ colore, tùm pallida, tùm flaua, vel rufa conspicitur. Sed ad eas bilis species accedamus, quibus amara bilis significatur, cùm ab ea quæ secũndum naturam est, recedit. Principiò ea est bilis species quæ Græcè Lechytoides

Cap. de felle.

Species amarę bilis quando in præter naturã trãsitus fit.

toides

toides, hoc est vitellina, quòd vitellis ouorum, Bilis vitellina
tùm colore, tùm crassitie similis videatur: sunt
& aliæ quamplures, quæ omnes mediæ sunt inter
flauam & atram bilem, non ut ex his permiste,
sed velut uię quędam, quæ quantùm ad atram accedunt, tantùm recedunt à flaua: Græcè dicuntur
Prasoides, Iodes, & Isatodes, Latinè uerbum Porracea Eruginosa.
è uerbo exprimentes, Porraceam, Aeruginosam,
& Glastum referentem dicemus. Vnde Cruserium non probo, qui quod Gale. habet comm. 1. Co 4.
libr. de nat. humana κυφαία χολὴ, καλοῦσι δ'
αὐτὴν ἰσατώδη, reddit & fusca bilis, quàm cęruleam appellant: sed laudo Andernacum, qui
habet, & fusca bilis quàm uocant ἰσατώδη quòd
isatidis herbę id est glasti colorem fuscum referat: nam quamuis huius herbæ color cęruleus etiã
dici possit, propriè tamen à fusco colore cœruleus
alius est. Hoc uerò ex eodem Galeno confirmari potest, qui libro decimo de simplicium medicamentorum facultatibus, ita habet. Quin & Cap. de felle.
,, in animalibus apparet, flaua quidem ijs quæ magis sunt calida: quæ verò minus, pallida: &
,, & vbi calida animalia, aut fame, aut siti torquentur, ad atrum colorem uergit, interim illum habens
,, æruginosum, interim cœruleum, interim isatidis,
,, qui quidem magis est colore brasicę fuscus. In hoc
loco aperte eam bilis speciem, quę isatidis colorem refert, ad fuscum inclinare habet, atq; quod alia
sit à cœrulea, cùm seorsum ab hac cerulę meminerit:

nerit: per cœruleam verò bilē eam intelligere videtur, quæ ſæpenumero Porracea dicta eſt, vel aliquam aliam, nam in conuerſione flauę bilis ad atrā, quàm plures proueniunt colores, a quibus varias differentias facere poterimus. His ita præfinitis, non difficile erit omnes in vrinis apparentes colores in ſuas cauſas transferre. Et vt particulatim explicemus: Urina impensè alba, & quæ ſubalba eſt, ex imbecilla facultate fiunt. Hæc enim vel quòd nihil prorſus permutare poteſt, quale eſt quod bibitum eſt talis redditur urina: alba ſi quis aquam biberit; atq; eodem modo nigra, ſi pro aqua nigrum vinum: vel leui obita permutatione, amaræ bilis exigua genita copia, eiusque liquore aquea perfuſa humiditate ſubalba. Itemq; ſubpallida, cùm maior facta fuerit permutatio, vel vt ſubrufa, vel ſubflaua ſanguinis cōcoctione ſecundum naturam habente, atq; vt par eſt tùm quātitate tùm qualitate amara bile genita. Cùm verò concoctio ſupra modum fit, flaua gignitur vrina ex immodico calore bile flaua ſupra modum genita, vel vitellina etiam, quæ ſicut flaua magis, ita & magis craſſa eſt. Quòd ſi exceſſerit calor, vt ferè ad ignis naturam conuerſus adurat, diuerſi coloris urina fit, & virea, & paſſea, & fuſca, & nigra, vt Actuarius habet, vel alicuius alterius coloris: ſicut demonſtratum eſt flauam bilem, dum immodico comprehenſa eſt calore, multos ſuſcipere colores. Sed ne colorum multitudine huic rei confuſionem obijciamus, nos Galenum imitati omnes vrinas, quæ

Vrina alba & ſubalba unde proueniat.

quæ ex immodico prouenīūt calore à flauis ad nigras virides appellemus. Color enim viridis (inquit Galenus) fit in transitu ad nigrum, & quoddam velut nigri principium est. Virides autem vrinas intelligimus eas, quæ à pinguibus, & syntecticis aliæ sunt, de quibus infra dicemus. Vlterius (vt nihil prætermittamus) nigra vrina fit non solùm ex immodico calore, qui adurendi potestatem habet, verùm etiam ex immodico frigore, quod natiuum extinguens calorem primùm liuorem, mox nigredinem inducit. Vnde quemadmodum vrinæ virides via quadā sunt ad nigredinem, quæ ex adurente calore fit, ita liuidæ ad eam quæ fit ex immodico frigore. Quòd verò tum ex vehementi frigore, tùm ex immodico calore nigredo fiat, docet Galenus exemplo partium nostri corporis, quæ non minus ex immodico calore, quam ex vehementi frigore extrinsecus nigro afficiuntur colore. Sanguis etiam (ait Galenus) nigrescit, vel quum refrigeratur, congestis globulis, uel quàm exuritur propter exuperantem calorem. Præterea nonnunquam urinæ nigrę fiunt ex admistione humoris melancholici: admiscetur autem hic humor urinis non suaptenatura, sicut bilis: sed quòd per partes quæ reddendæ urinæ accomodatæ sunt, is humor nonnunquam uacuetur, uelut & quamplura alia quę per eandem uiam deducta multicoloris reddunt urinas. Sed harum rerum continuatione & serie, rubra urina à nobis prætermissa est: quare ne quid reliquum sit, eius causam apponemus. Ex rubra

Lib. pri. de crisibus. c. 12.

Com. 2. in prognostica Hippoc. co. 29.

Causa rubræ vrinę.

bra bile vrinam gigni rubram euidentissimum est. Sed quid nam sit rubra bilis, & quæ nam sit eius gignendæ ratio, non omnes planè assequuntur. Quare nos ex Galeno edocti, vt & reliqua alia omnia, hoc ipsum explicabimus. Bilem rubram, Galenus ait, vocant medici quod sanguinis serum est: serum verò non intelligere debemus, quod quotidie excernimus ac propriã οὖρον dicitur, sed quod in sanguine magis tenue est & aqueum, quemadmodum in lacte serũ, atque ὀῤῥὸν dicitur, quod libro de atrabile apertius causam vna adijciens, exponere videturi, nquiens: Sic igitur & rubram nonnulli bilem nominarunt, quæ ad tenuem sanguinem consistentia proximè accedit: sed quoniam non coit, idcirco bilem eam appellãt. Rubra igitur bilis, quæ tenuis & aqueus quidam sanguis est, proculdubio ex imbecillo calore gignitur, veluti sanguis qui craßior & minus aqueus est, ex moderato: hic enim succus est apprimè concoctus, ille verò imperfectè & crudus. Ex quibus Innominati auctoris locum sub obscurum non difficile erit interpretari, ac planum reddere. Rubrum sedimentum cruditatem indicare exponens, ita habet Innominatus auctor: Humores quidam ex pituita generãtur, sicut pituita est, & id quod propriè dicitur cruor (cruorem reddit interpres, quod Græcè Ichor extat: sed vtcũque, tenuis & aqueus sanguis est) Alij humores vnà cum sanguine generantur, sicut flaua & nigra bilis. His enim verbis nobis significare voluit pituitam, & cruorem generari ante sanguinem, bilem verò

Com. 5. in lib. 6. Epide. co. 14.

Cap. 2.

Cap. 22.

tùm

tùm flauam tùm atram vnà cum sanguine. Quam sententiam Galenus perbellè attulit libro quarto de tuẽda valetudine: quo in loco vbi demonstrasset, sanguinem medium quoddam esse succorum biliosorum, atque eorum qui vno vocabulo crudus succus vel pituita dici poßunt, atque fieri hos ex sanguine nõdum perfectè concocto, illos verò ex eo vbi supra modũ percoctus est, horum variam esse differentiam ostendit. Nam qui ex non dum perfectè concocto sanguine fiunt, alij (inquit) prorsus incocti sunt crudiq;, alij semicocti, alij paulò absunt à sanguinis forma: similiter qui sanguinis generationis vltima pars sunt, plures obtinent differentias. Quos igitur humores ex pituita fieri inquit Innominatus auctor, ij sunt, qui ex sanguine nondum perfectè concocto gignuntur, qui prorsus incocti sunt vel semicocti, quos ambos pituitæ nomine auctor ille significauit. veluti qui parũ absunt à sanguinis forma, quos cruoris nomine dixit. Sed cum hæc perspecta sint, facilè erit, rubras vrinas in suam causam transferre: etenim ab imbecilla facultate seroso sanguine abundante, ac prætenuitate vnà cum vrinis exeunte, rubras vrinas fieri, Galenus auctor est. Has commentario secundo in librum Porrheticorum in valde rubras, subrubras & rubras diuisit: & commentario primo valde rubras non alias esse constituit, quàm quæ à cunctis vocantur cruentę, quales in multis nephriticis excernuntur, ita sè habentes sicuti valde rubens proluuies: nam

Libr. 1. de cris. c. 12. Com. 2. lib. Progno. co. 27. & co. 1. lib. 3. Epidem. co. 5.

quemadmodum

quemadmodum hec fit affecto iecore, ita & vrinæ
Cap. 3. impensè rubræ affectis renibus. Et libro sexto de locis affectis, renum affectum quendam esse scribit, quo tenuis sanies sanguinis mingitur, quæ similis est excrementis quæ inhepaticorum affectu
Cap. 7. initio excerni libro superiori dixerat, nisi quòd cruēta magis est, atq; affectus hic non minus ad renum imbecillitatem referendus est, quàm ille ad eam quæ iecoris est. Similiter tenuis mingitur sanguis, cum meatus illi per quos ex uena caua in renes urina percolatur supra modum dilatati fuerint. Quando igitur (ut de urinis agamus, quæ non earum partium indicia sunt, per quæ effluunt, sed totius) uasa seroso sanguine repleta sunt, quòd iecur imbecillè concoquat, accidit aqueam humiditatem non ex flaua uel rufa bile colorari, sed ex seroso sanguine, qui præ tenuitate non minus quàm bilis ipsa unà cum aquea humiditate permeat: quo tempore pro sub rufa uel subflaua urina rubra efficitur: atq; pro serosi sanguinis copia, uel impensè, uel parum, vel modicè rubræ. Quòd si quis hoc loco contendat Actuarij auctoritate, & eorum omnium qui Actuarium imitati sunt, rubram vrinam ex bile rubra fieri, quæ alia est à sanguine tenui & incocto. Nos hunc Galeno aduersari contendemus,
Com. 5. in libr. 6. Epidemi. qui aperte fassus est, rubrum colorem in aliqua corporis parte, non ex alio humore, quàm ex sanguine fieri. Neque si omissis auctoritatibus ipsa re & ratione exquiramus veritatem, fieri pos-

se comperiemus, vt flaua bilis a nimio calore rubrũ suscipiat colorẽ. Non enim olum in quem colorem quidpiam permutetur, verùm & ex quo colore permutatio fiat, considerare oportet. Nam quòd flauum est, dum animio colore comprehensum aduritur, prius quàm ad nigredinem vertatur, medios complures suscipis colores, qui omnes virides, si viride generatim sumamus, videntur: si verò speciatim, vel porraceum, vel æruginosum, vel cæruleum, vel alium quempiam dicemus, non rubrum. Colorem rubrum speciatim intelligentes purpureum, quo sanguis ipsis perfunditur, qui ἁλουργὸν καὶ πορφυροειδὲς *ab Aristotele libro de coloribus dicitur: Haud enim me latet quàm plura alia esse rubri coloris genera: sed nos in hoc loco non instituimus de coloribus dicere: quare finita hìc oratione de causis colorum qui in urinis appareant, ad reliqua progrediamur.*

De causis differentiarum, quę ex contentis acceptę sunt. Cap. V.

*Q*Vęcunque propria substantiæ ratione liquori inhęrent, primùm ex loci ratione in sedimentum, suspẽsum, & nubeculam diuidũtur. Sunt autem hæc mea sentẽtia ad concoctionem referenda, ac nonnunquam ad eius quę concoquitur materię naturam. Cùm enim concoctio absolutissime elaborata est discussi sunt omnes*

nes flatus, qui per eam necessariò generātur: quamobrem nihil est quod moretur, quin in vrinis contenta ad matulæ fundum discendant; quemadmodum flatibus quibusdam contētis admistis, quòd non perfecte obita sit concoctio, necesse est ipsa cōtenta à flatibus eleuentur, atq; vt plures sunt vel pauciores, magis, vel minus. Eodem modo si calor non natiuus egerit, sed is qui præternaturam est, ex quo concoctionis maximè cōtrarium fit, contenta quidem deorsum vergunt, cùm ipse iam penitus egerit: cùm verò non, sursum, ac plus vel minus eodem modo. Accidit autem sepissimè, quod concoquitur adeo tenue esse, vt præ tenuitate, quæ ad leuitatem comparandam maximè conducit contenta in vrinis, residcant nunquàm, sed interdum pendeant, interdum supernatent. Quemadmodum in illis corporibus vsu euenit (ut auctor est Gale.) quæ vel victu tenui vtuntur, vel ijs afficiuntur febribus, quæ ex tenuibus humoribus, qualis est bilis generationem obtinent. In ijs verò qui ex crassis succis febricitant, vel sine febre comessantur, nō nunquàm in vrinis crassius quidam succus apparet, qui præ crassitie residens, ineruditis medicis imponit quòd ex concoctionis perfectione generationem obtinuerit. Verùm cùm à natura crassi succi extenuantur ob genitos flatus, quod prius residebat ad superiora vergente, in deterius affectum ipsum labi rudes arbitrantur. Calor enim crudos succos permutans, quosdam par est excitari flatus, qui sursum eleuant, quod prius residebat; veluti cùm

Libro. 1. de crisibus. c. 12.

cum ad absolutionem permutatio illa peruenerit, flatibus, vt prædictum est, dissolutis, in vrinis resideant contenta necessarium est. Interea cum singula contenta in febribus maximè varijs tincta coloribus intueamur, quæcunque subruba sunt, non minus quàm subrubræ vrinæ ex copia serosi sanguinis generationem obtinent. Hic autem abunde gignitur ex imbecillo calore, qui sanguinem non perfectè concoquit, velut illi humores etiam qui crudi sunt & semicocti. Candida verò contenta ex moderato calore, qui apprimè permutarit, vt demonstrauimus, ortum ducunt. Quæ verò nigra sunt, ex immodico calore, eoq; exurente generationem obtinent. Nigra verò contenta dicimus, non solùm quæ exactè nigra sunt, sed quæcunque alia magis vel minus exusta cum nigro colore maiorem, vel minorem communionem obtinent. Apparent etiam contenta nigra in vrinis ex vehementi frigore genita, non cùm imbecillus est natiuus calor, quo tempore albæ redduntur vrinæ, contentis prorsus vacuæ, & nonnunquàm pro contentis crudorum humorum plenæ; sed cum natiuus color extinctus est. Cæterùm nigra contenta ex frigoris natiuiquè caloris extinctione liuida procedunt; ab exurente autem calore, quæ generatim uiridia diximus. Similiter non nunquàm, ueluti nigræ urinæ, nigra fiunt contenta ex nigro humore qui simul cum urinis excernitur, perinde ac liuida: quod cum his sorte quadam sanguis excernatur, qui liuidus sit: & ut uno morbo dicā. cùm

varij humores cum vrinis nonnunquàm excernãtur, diuersi coloris contenta fiunt. Præterea, à substãtia contenta alia læuia, & plana diximus, alia aspera, & minimè plana. Læue verò (auctore Galeno) redditur quicquid à corpore excernitur, vel ex æquali naturæ actione, vt nulla pars sit, quæ eius ornatum non susceperit; vel ex vehemẽti ignei caloris cõsumptione, vt pars nulla imperpessa supersit. Quòd si ex his causis lęue fit quicquid a corpore excernitur, ex contrarijs asperum fieri constituemus, quicquid vel à natura, vel ab igneo calore non vndequaquè perpessum est. Hoc autem, vt idem Galenus auctor est, vel inęqualitatem habet ex minoribus partibus, vel ex maioribus (inęqualitatem dicimus, quę cum asperitate eadem est) ex maioribus partibus quęcunque inęqualitatem habent, ex maiore vi cõfecta sunt, quàm quæ ex minoribus constant partibus. nã vel natiuus calor, vel præternaturam is fuerit, qui materiam quampiam conficit, cùm ei omnino pręstat, uel ęqualiter concoquens, vel vndequaque consumens, eam planam reddit: contra vero nõ planam, ac prout maiores vel minores sunt partes eius quod inęquale est, maiorem, vel minorem esse tum natiui caloris tum eius qui pręternaturam est, conijciemus. Eademq́ue ratione, quod a tempore ęquale & inęquale dicimus ex maiori vel minori robore effectricis causæ proficiscitur. Nam si natiuus calor concoctionem molitur, is quidem validus nunquam desinit concoquere. Similiter qui præternaturam est, quod concoctionis

Com. 2. lib. prognostico.

ctionis contrarium est efficiens, vel perpetuò agit, vel intermittit, vt magis ac minus valens est. Caloris igitur vis ac potestas, natiui quidem in bonis contentis, præternaturam in prauis, ea est quæ pro maioris minorisue ratione læuitatem vel asperitatẽ, æqualitatem vel inæqualitatem gignit. Sed (quod pręe belle animaduertit Innominatus autor) maior vis ea est, quæ æqualitatem inducit, minor quæ læuitatem. Læuitas enim æqualitas etiam est, sed contentorum, quæ in vna proueniunt concoctione: sicut æqualitas eorum quæ in pluribus: atq; eodem modo in ijs quæ à calore præternaturam permutantur: quamobrem longè difficilius est æqualitatem quàm læuitatem inducere.

De causis Odoris & Quantitatis urinarum. Caput. VI.

Libro superiore ex odore vrinis differentias quasdã constitui dictũ est. Quandoque enim vrinæ q̃ minimè fœtidæ sunt, quandoq; uerò plus, q̃ ipsis conuenire vr̃, idquè magis vel minus. Harum autẽ facile est causas exponere. nam non vrinæ solum, sed alui etiam excremẽta quàm minimè fœtida gignuntur, cùm natiuus calor concoctionem apprimè molitus fuerit; cùm vero diminutè concoquit, vel prauè plusquàm cõueniens, sit fętida, eoquè magis vel minus, quò maius vel minus fuerit concoctionis initium. Neque me præterit, non-

nunquam in vrinis, sicut in alui excrementis propriũ quendam poculentorum & esculentorum seruari odorem. Sed posset quis etiam hunc ad concoctionis uitiũ referre: nam hæc quibusdam plus, quibusdam minus, male olentia gignunt excrementa, quòd ab his melius, ab illis deterius concoquuntur. Sed is odor quo solum ex poculentorum & esculentorum natura vrinæ & alui excrementa inficiuntur, medicis haudquaquam facessit. Similiter & vrinas, quæ vel multę vel paucæ pro multitudine & paucitate poculentorum sunt, non magnifacimus: eas verò minimè paruifacere debemus, quæ multitudine vel paucitate poculentis non respondent. Sed multæ vel paucę vrinæ causas, si methodo agamus, inuenire non laboriosum erit. Multam enim vrinam imbecilla facultas reddere potest, cùm ea vel nihilò vel paululùm permutat, atq; eò magis, si non commutatrix solùm malè affecta fuerit, verumetiam & retentrix. Similiter quæcunq; vrinæ materiam copiosiorem efficiunt, aqueam scilicet humiditatem, non poculenta quidem: nam hanc poculentis respondere diximus: sed tenues humiditates, quę nonnunquam simul cum vrinis excernuntur, humores ipsi, & quæcunq; alia in animalis corpore abundantia cũ vrinis nobis benè vel malè valentibus vacuantur. Adhæc cùm is humor, qui in ventre continetur, in uenas exhauriri contingit. Vasorum quoq; apertio non parùm conducit ad vrinarum multitudinem procreandam. Paucam verò vrinam, non quę moderatè

tè commutat, facultas gignit, nam moderatam hęc, ſed quæ ſupra modum. Eadęmq; ratione quæcunq; minorem reddunt vrinæ materiam, quæ ſcilicet aqueam humiditatem abſumunt, quęuè eam ex venis ad ventrem conuertunt, vel ad alias corporis partes. Itemq; craſſi humores vrinis admiſti, quòd non facilè permeare poſſint. Vaſorum verò obſtructio, quòd maximam vim ad urinarum gignendam paucitatem obtineat, euidentiſſimum eſt, cùm ex obſtructione non ſolum pauca reddatur vrina, ſed quandoq; etiam nulla non abſquè maximo animalis incommodo. Quòd ſi hæc omnia in promptu retineas, facilè poteris in ea alia omnia transferre, quę vrinarum multitudinem vel paucitatem efficiunt.

Neq; magno labore poteris multitudinis & paucitatis cõtentorum eadem via cauſas referre, cùm quicquid multitudinis & paucitatis vrinarum in cauſa fuerit, idem ferè & contentorum. Vlterius, non inutiliter à contentorum ſubſtantia læuitatem & aſperitatem deſumentes, conſultò pretermiſimus craſſitiem & tenuitatem: quas differentias ab vrinę liquore vtiliter fecimus, quòd craſſities & tenuitas contentorum conſequi videatur eam quæ liquoris eſt, tùm craſſitiem, tùm tenuitatem. Vrinę igitur quę magis craſſæ ſunt, craſſa magis contenta obtinent; quæ verò minus craſſæ, contenta item minus craſſa, quę modicæ modica, ab his deficientes non admodùm tenues: ſimiliter & contenta habent, quę a modicis non admo-

dum deficiunt: quæ verò exactè tenues sunt, contentis omnino vacant. Neq; viscida glutinosaquè contenta introducere opus est, quòd ad crassitiem reduci possint. Crassum enim quidpiam gignitur (ut Galenus ait) vel ex frigore concrescens, vel ex caloris excessu euoporatum. Quod verò crassum redditum est ex caloris excessu, idem & viscidum glutinosumquè est, quemadmodum de deiectionibus Galenus aperte explicare videtur.

Com. 2. libri prognostico.

De causis urinarum Pinguium & Sintecticarum. Cap. VII.

AEtius, Innominatus auctor, & Actuarius oleagineas urinas ex immodico calore, qui adipem liquefacit, ortum ducere asserentes, proculdubio eas intellexere, quas Galenus pingues nuncupauit : nam pingues urinę (ait Galenus) cum liquatur adeps, redduntur. Cum uerò hi urinarum oleaginearum tres fecerunt differentias ex Gal. (mea sententia) transcribere uidentur. Qui urinas oleagineas colore. s. & crassitie oleo similes posuit uel eas quæ modicè pallidæ sunt, quas (inquit) in morbi concoctione apparere, uel quę exoluto pallido ad candidiorem colorem uergunt, dum cruditas humorum adest ; uel quæ ita ad summum pallidæ factæ sunt, ut ad flauas propè accedant ex flammea caliditate supra modum agente: sed si accu-

Com. 3. in lib. 3. Epidemion. co. 72.

si accuratè rem inspexerimus, hæ urinæ haud pingues sunt. De his verò cum supra abundè dictũ sit, nunc reliquum est oleagineas expendamus, quæ pingues sunt, & illas etiam quas syntecticas, uel uiscosas diximus. Ab immodico calore, eo scilicet, qui liquefacit, hæ urinæ originem ducunt. Sed pingues ex eo qui adipem liquefacit. Sintecticæ ex eo qui carneã substantiam. Feruidissimus enim hic: moderatior ille. Quòd si acciderit, feruidissimum calorem adipem liquefacere (veluti Galenus de Deiectionibus habet) quod liquatum est, non album apparebit, sed fuluum, uel exactè uel modicè, ueluti cum carnes liquantur, uel uetusta adeps, & quæ semiputris est. Quare Galenus syntecticas deiectiones à pinguibus differre inquiens, adijcit: In longissima quadam peste omnes fere aliquid liquationis excreuisse, alij quidem exactè fuluæ, alij moderatè, omnes uerò graueolentis: volens nobis indicare, carnes liquatas esse, non adipẽ. Cęterum calor tùm qui feruidissimus est, tùm qui moderatior, pro ut plus vel minus adipem vel carnes liquefaciendo progressus est, tùm pingues, tùm syntecticas vrinas plus vel minus reddet. Quamobrem nos facilioris doctrinę gratia tùm pingues, tùm syntecticas urinas in tres digessimus differentias.

Comen. 2. lib. Prog.

Comm. 3. ĩ lib. 3. Epi. co. 72.

De causis nonnullorum sedimentorum, quæ præternaturam sunt. Caput. VIII.

Commen. 2 tex 28.

HIppocrates Prognosticorum libro, sedimẽtorum genera, quę ex similitudine nomen inuenerunt, tria recenset. Similaceũ, Lamineum, & Furfureum. Hęc verò Galenus in huius loci interpretatione ex flammea febris caliditate ortum ducere, testatum reliquit. Ardentes febres sanguinem nonnunquàm adurunt, nonnunquam corporis partes liquefaciunt, quo tempore liquefacientes febres dicuntur. Sed principiò adipem liquefaciunt, tùm nouellam, tùm veterem, mox carnes, postremò partes solidas peruadunt. Ex adusto igitur sanguine crasſiore (is enim qui tenuior est vaporis vice degeritur) atq; ex carnibus liquatis similaceum oritur sedimentum. Lamineum ac furfuraceũ ex solidarum partium consumptione, cùm vasorum quę febre confecta contabuerunt, partes in superficie positæ cum vrinis excernuntur. In lamineo quidẽ latiores & tenuiores. In furfuraceo minores & crasſiores. Fieri etiam potest vtrunquè hoc sedimẽtum non ex consumptione partium solidarum, vt in febribus, quæ liquefaciunt, accidere prędictum est: verùm etiam ex vesicæ in quam urina recipitur, affectu: quem in modum lamineum, & furfuraceum sedimentum ad instrumenta, non ad facultatis substantiam referenda sunt. Vesica enim vel scabie laborat,

rat, atque ueluti cutis superficies (quam ἐπιδερμίδα Græci dicunt, nos extimam cutim) tenue quidpiam (ueluti quæ serpentum senectus appellatur) per scabiem, aliosque similes affectus abijcit, ita & interna uesicę pars, quæ extimæ cuti respondet abijcit aliquid quod furfuri simile est, ac simul cùm vrinis excernitur. Nonnunquàm etiam in uesica ulcera quędam fiunt, & simul cum urinis squamulę excernuntur. Galenus uero horum sedimentorum ortum ad instrumentorum affectus nequaquam retulit, quòd in prognosticis Hippocratem interpretetur, qui de urinis agit, ut in morbis acutis contingere solent. Libro verò primo de crisibus, Galenus urinas expendit, ut concoctionis & cruditatis, uel eius quod concoctioni contrarium est, indicia. Vnde nec Hippocrates in prognosticis, nec Galenus in ijs quæ de crisibus, eius sedimenti meminerunt, quod orobeum dictum est. Fit enim huiusmodi sedimentum, sicut Galenus alio in loco exponit, ex sanguinis crassi, qui in renibus vel in iecore continetur, adustione: calida igitur iecoris vel renum intemperies sanguinem adurens orobei sedimento effectrix causa est. Vnde Hippocrates libro quarto. Epidemion orobei sedimenti meminit in Nicostrati vxore, quę magna iecoris inflammatione affligebatur. Non tamen inficias ibimus, similaceum sedimentum, vt predictum est, ac etiam Furfureum (vt Galenus auctor est) non nunquam fieri ex crasso sanguine adusto: sed flammea est febres caliditas

Ex Gal. cō. 77. Quartæ sectionis Aphoris.

Ex Gal. cō. 81. Quarta sectionis Aphoris.

Respon. Ex Gal. primo de cris. cap. 7.

Aphoris. sect. 4. super Aph. 76. Post prin.

quæ in uasis consistentem sanguinem adurit, atquè multò maior quæ furfureum quàm quæ similaceum sedimentum gignit, quod Galenus ostēdere videtur. Innuens sedimentum hoc nonnunquàm fieri ex sanguine caloris feruore & vehementia perusto & fricto. Nonnunquàm Galenus magis speciatim vsurpat orobeum sedimentum, velut commentario quinto
Com. 15. in librum sextum Epidemion, vbi ita scribit: Colliquatarum autem partium colorem indicant vrinæ, si vnà cum ipsis & orobea & pultacea transierint. Ab hepate si quidem talia existunt, velut à renibus, quæ carnem magis repræsentant. Sic & laminea vesicæ, pinguia pinguitudinis. Pultacea verò & magnitudine & duritia: non verò alba carnis colliquatæ signa existunt, veluti & nigra lienis magis: sunt enim hæc omnia, quæ simul cum urinis excernuntur, ex uarijs partibus, quæ liquefiunt prodeūtia. Sedimentum verò similaceum solum magnitudine & duritia, sed albedine etiam, lamineum & furreum, quæ ab Hippocrate libro prognosticorum descripta sunt, non partium liquatarum, sed totius ex flammea febris caliditate, in eum modum se habent, quem nos iam planum fecimus. Ex quibus non possum non admirari Innominatū auctorē. Aetium, & Actuarium qui describendo sedimento orobeo, similiaceum reddere uisi sunt, ac similaceum ipsi aduersus Hippocratis & Galeni auctoritatem omnium pessimum constituere, cùm scilicet febris longè latequè maiore vi quàm in lamineo, & furfureo
sedimento

ſedimento partes ſolidas corripuerit. Non ſimiliter auctor ille qui commentariolum ſcripſit de vrinæ ſignificatione ex Hippocrate. Hic enim ex Hippocrate transſcribens ita habet: „ Craſſioris autem formæ „ ſpecie in vrinis hypoſtaſes, malæ: quibus adhuc peiores „ ſunt etiam folioſæ: at tenues & albæ, admodum „ malæ, quibus improbiores furfuraceæ. Quòd ſi quis negligenda eſſe nomina aſſeueret, contenderim ego non eſſe temerè immutanda: & vt paucis me expediam, diuertũt hi ex Hippocratis, & Galeni ſententia, quod à nomine hactenus animaduerſum video. Omnes enim ex Aetio, Innominato auctore, & Actuario tranſcribere videntur. Quod ſi id ex animo magis fuiſſet, non prætermittere debuiſſent, hos cum Hippocrate & Galeno non conuenire.

De cauſis Spumæ, Bullarum, & Coronæ in vrinis. Cap. VIIII.

DE ſpuma & bullis multa Actuarius in medium affert, quæ Hippocrates & Galenus non animaduertunt. Spuma (Galeno auctore) ex duarum ſubſtantiarum permiſtione gignitur, quarum vna aerea eſt, altera humida: permiſtionis autem in cauſa eſt, vel vtriuſquo ſubſtãtiæ, vel vnius ſolũ violẽtus motus, aut vehemẽs calor. Adeout ſpumæ cauſa continens vna ſit, nempe aerea ſubſtãtia, quæ dum humidæ admiſcetur Aphor. ſectione. 2. ſup. apho. 43. Ex Gal.

vehe-

Com. 30 se. primæ sectio. Apho. vehementi vtitur & inæquali motione, vt et ipso cõminuatur, & humidam etiam in multas & paruas partes comminuat. Antecedentes verò plures, omnes scilicet, quæ harum duarum substantiarum permistionem efficere possunt; quas ad violentum motum, & vehementem calorem deducere possumus. Quemadmodum idem Galenus de eadem re agens Prognosticorum commentario secundo, spumæ, quæ in mari ex violento ventorum afflatu fit, & in aquis quæ efferuescunt subditis ignibus, testimonio comprobare videtur. Admonetquè etiam in hoc loco, cum ex illarum substantiarum permistione quàmplures excitentur bullæ, pro vtriusquè substantiæ natura facilè, vel difficilè soluantur. Quæ enim crassa est, & viscosa substantia, dum intra se eam quæ turbulenta ac nebulosa est, clauserit, plurimum detinet temporis: eo quòd, nequè hæc sursum versus festinet, quemadmodum puros aer, nequè illa facile rescindatur, velut aqua, quæ tenuis est. Ex quibus nos spumam, & bullas, quæ in vrinis supernatant, vel ad flatus, qui ex frigida intemperie gignitur, copiam referemus, vel ad immodicum colorem, qui velut flatus motus ita ipse feruore spumam gignit, ac quæ per spumam excitantur, bullas. Ita enim inquit Commentario tertio libri de ratione victus acutorum morborum. Bilis igitur ea spumam accipit sæ„ pius quidem ratione ea qua in his quæ vehementer„

calefiunt,

,, calefiunt, spuma exurgit: sæpe numero autem & in
,, his quę à flatu agitantur humidis. Horum primum
,, calidatis exuperantis nota est: secundum instrumen-
,, torum angustiam, & flatus interclusi, viamquè
,, haudquaq; liberam habenti, agitationem denotat.
,, Et in porrheticis ait. Quòd spuma, tum propter fri
,, giditatem, tum propter caliditatem fiat, indicium fa
,, ciunt venti in aquis ipsis spumam concitantes, tùm
efferuescens ea quæ in lebete est caliditas. Sed non
prætermittere debemus, spumæ & bullarum quan
titatem, quod vt in ijs quę de prouidentia explica-
bimus ex affectus quantitate eam qua causę est me-
timur. Quæ verò Actuarius de spumæ & bulla-
rum loco refert, negligenda sunt. Quis enim non vi
det spumam & bullas in corona longiori tempore
persistere, in vrinæ superficie media citius exolui?
hìc enim non veluti in corona corpus matulę adest,
supra quod spuma & bullæ firmatæ maneant. Ne-
què in vrinis solùm, sed in omnibus alijs liquoribus,
qui spumantes bullas excitant ob hanc causam eas
consonum est tardius exolui, quæ vasis corpori, quod
liquorem continet, firmiter adhęrent. Deinceps quæ
de coloribus diuersis in corona apparentibus Actua
rius exposuit, consideremus. Cum liquoris vrinę cras
siores partes deorsum vergunt, necesse est quæ te-
nuiores sunt supernatent. Quamobrem si vel natiuus
calor, vel is qui præternaturam est ęquè liquoris
partibus dominetur, quòd ob hāc causam nō similiter
partes tenues, & crassę colore tingantur, nā facilius
tenuis

tenuis substantia quàm crassa commutatur, in vrinis veluti coronam quandam apparere necesse est. Visus autem est Actuarius huiusmodi coronam ex Hippocrate desumere, qui sectione septima Aphorismorum ita habet. Quibus in vrinis, quæ

Apho. 32. resident biliosa, quæ verò de super sunt tenuia, acutum morbum significant. Sed in huius Aphorismi interpretatione Galenus apertè fatetur, nunquã vidisse vrinam, cuius quod residet, biliosum esset, qđ supernatat equeum. Quare eos probat interpretes qui aduerbio illo ἄνωθεν nõ locum significari volũt, sed tempus, vt dixerit Hippocrates: Si vrinarum sedimenta ab initio biliosa, postea tenuia fiunt, acutum morbum significant. Non igitur existimemus non omnia complexum esse Galenum, quæ ad vrinæ notitiam necessaria videbantur, quòd quædam

Com. 3. de lib. por. prætermiserit ab aijs inuecta. Ita enim ipse quodam in loco scriptum reliquit: Vrinæ verò densatæ „ ex eorum numero sunt, quæ ad obscuritatem ten- „ dunt, veluti & alia huius libri multa, adeo vt in „ præsentiarum quoque nugari possint, quibus id pla „ cet. Nempe Hippocrates in prognostico differentias „ vrinarum omnes, quæ in acutis morbis fiunt, enar- „ rans, nullam de densatis mentionem fecit, sicuti ne- „ que in Epidemijs, neque in Aphorismis. At qui talia, „ quidem pronunciare audent (de quibus exquisitã „ notitiam habere non possumus, neque si habueri- „ mus, plus aliqd ijs q̃ scimus, habemus) verè aũt cõ- „ moda nõ agnoscũt: inæqualẽ hẽre superficiẽ aiũt vri-

nas

,, nas densas, eminētijs: scilicet tùm paruis tùm albis,
,, velnti capillis exasperatas. Quæ omnia adscribere voluimus, vt studiosos commonefacerem, nihil qđ vtile sit Galenum præmisisse, quāuis multa Actuarius in medium afferrat, quæ à Galeno prætermissa sunt, Adhæc nequè consonum est de pilis alijsquè quamplurimis, quę in vrinis nō nunquàm apparēt, dicamus; quòd hæc propria expostulent tractationem, eam scilicet, quę de ijs affectibus est, in quibus ea cum vrinis excernuntur. Quamobrem continentibus causis finitis, eas quę commutationis sunt aggrediamur.

De causis commutationis. Cap. X.

Commutationis causæ, quēadmodū in pulsibus Galenus cōstituit, alię sunt naturales aliæ nō naturales, alię ꝑternaturā. Naturales quidē, q̄cunquè earum quę generationis sunt, naturalem statum non permutant. Preter naturam verò, quęcunque permutant in eum qui pręternaturam est: sicut quę permutant naturalem statum, sed non in eum qui pręter naturam est, nec naturales, nec pręternaturā dicūtur. Has igitur causas singulatim eodē attingemus ordine, quo Galenus & pulsuū cōmutationis causas. Apponemusquè capita q̄dā permutationum, deinceps ad cōtinentes causas transferemus, vt Galenus duobus libris postremis de causis pulsuum egit. Agam verè

quàm

quàm breuissime potero, haudquaquàm repetens, quæ dicta sunt in ijs quæ de pulsibus. Quòd facile vnusquisq; poterit ea in hunc locum, dum necessitas postulant, transferre.

De Vrinis Virorum & Mulierum.
Caput. XI.

VIri mulieribus vrinas ferè habent longe coloratiores. Adhæc tenuiores, & paucioribus contentis constantes.

Hoc est caput commutationis vrinarū quę prouenit ex sexu. Sed in continentes causas opus est transferre: quòd vt commode fiat, necesse est ea subijcere quæ de virorum & mulierum temperatura demonstrauimus, quando in his pulsus expenderimus. Sunt quidem viri mulieribus calidiores, quoniam uerò virorum & mulierum diuersa sunt uitæ instituta, non solùm calidiores censendi sunt, sed longè calidiores. Quamobrem quò caloris copia viri mulieres excedūt, eò & vrinæ virorum colore eas quæ mulierum sunt excedant oportet. Quod uero ex immodico calore, ac maximè cùm calori siccitas coniūcta fuerit, tenuiores reddantur vrinę, & contenta pauciora: veluti ex imbecillo calore cui annexa sit humiditas ob crudorū humorum copiam, crassiores & contenta maiora, ex ijs quæ prædiximus, planissimum factum opinor.

De

De Temperaturarum vrinis. Cap. XII.

CAlidi natura vrinas habent coloratiores, & tenuiores. Sedimentum exiguum est in vrinis: vel suspensum pro sedimento, vel nubecula. Frigidi vrinas habent decolores, tenuiores & contẽtis vacuas, nisi crudi cum vrinis excernantur succi.

Ex nimio calore, quòd supra modum cõcocto sanguine, copiosius genita flaua bile, vrinæ maiorem suscipiat colorem, euidentissimum est, atq; eadem ratione tũ liquoris substãtiã, tùm cõetta ipsa imminui. Quare sæpissimè non residet quidpiam in vrinis, sed pro sedimẽto is humor qui excernitur attenuatus, in vrinis, pendet vel supernatat. Quemadmodum accidere etiam potest, ac eo maximè si multa fuerit caliditas, & quæ siccitatem sibi adsciuerit, vt nihil prorsus in vrinis contineatur, sed color solùm augeatur. In ijs qui frigidæ sunt intemperaturæ, quòd ex imbecillo calore non perfectè concocto sanguine rufę bilis exigua generetur quantitas, vrinæ decolores fiunt. Adhęc substantia tenues, & quę nihil habent quod residet, quòd hęc omnia non minus quàm coloris immutatio sanguinis cõcoctionẽ imperfectã cõsequãtur. Quòd si crudi humores, qui in imperfecta concoctione pueniunt, sorte quadam cum urinis excernãtur, contenta in vrinis supra modũ fient; sed nobis hæc non concoctionẽ, sed à concoctione uacuitatẽ ostẽdẽt. De siccitate & humiditate nihil dictum est,

quòd in vrinis insignes ac notatione dignę mutationes ex calore & frigore proueniant: ex humiditate & siccitate admodũ exiguę. Neq; opus erit de externis & aduentitijs temperaturis seorsum agere, quod hę similiter natiuis, vrinas commutent.

De ætatum vrinis. Cap. XIII.

PVeri vrinas habent colore paululum deficiẽtes, substãtia & contentis satis admodũ abundãtes. Iuuenes cõtrà, deficiẽtes qdẽ tũ substãtiarũ cõtẽtis, sed colore abũdãtes. Senes vrinos reddũt albas, tenues & cõtẽtis uacuas.

Non magno labore isthęc referre poteris ad continẽtes causas, si quæ à nobis prædicta sunt de ætatũ temperaturis memorię mandaueris. Pueri, si quod aliud naturale opus, concoctionem perfectissimè absoluunt, quòd non minus calidi sint quàm humidi: Verùm quemadmodum humiditatis abundãtia vrinę paululum absunt à moderato colore: ita ex copia caloris plurimo indigentes alimento ac etiam plus quàm oportet assumentes, quod admodum voraces extent: adhæc quòd vna ventriculi actio sufficere non possit augẽdo atque alendo, qua de re priusquam apprimè concoquatur, alimentum illud corpus ad se trahat, non paululum, sed admodum satis vrinę substantia crassę & contentorum plenę reddantur necesse est. Ex quibus eorum intelligẽtiã cõsequemur quę Galenus habet in eius sententiæ interpreta-

pretatione, quam in hunc modum scripsit Hippocra-tes, In mulieribus & viris vrina nigra. In pueris aquosa deterrima est. Cùm enim crassa admodum secundum naturam pueris contingat vrina: iure quæ in illis tenuis fit, tanquam eorum naturæ maximè contraria, extiosissima est. Non ita in iuuenibus, eorũ naturæ tenuis vrina maximè contraria est: quare in ijs nõ hæc exitiosissima est, sed nigra, quæ scilicet suapte natura talis est. Profectò Iuuenes quò pueris calore præstant externo & aduentitio, eo coloratiores reddunt vrinas, quæ sic se habent substantia & contentis, quemadmodum de calidis temperaturis demonstrauimus. Senes verò qui tùm frigiditate tùm siccitate longissimè absunt à pueris, vrinas reddunt decolores, tenues, & contentis vacuas. Quoniam verò ex caloris defectu senes quàm plura coaceruãt excrementa, quibus ait Galenus, nonnullos deceptos senium humidum esse, existimasse, fit nonnunquam illis excrementis simul cum vrinis deductis, tũ crassas tum contentis plenas eas apparere. Quæ inter iuuentutem & pueritiam ætas est, quòd moderato perfusum humore calorem obtineant, vrinas tùm colore tum substantia, tùm contentis moderatas habet. Quæ verò inter iuuentutem & senectutem, nec prorsus iuuentuti similes reddet vrinas, nec senectuti, sed medias, minimè tamen moderatas.

Com. 3. prognost.

Libr. 2. de temp. c. 2.

De Vrinis per Anni tempora.
Cap. X I I I I I.

PEr anni tempora urinę sic habent. Medio uere urinæ sunt moderatæ: Itemq; medio autumno. Vergens autem uer, in urinis auget colorem, substantiam et contenta diminuit. Ineunte æstate, vrinę sunt coloratiores, tenuiores, & quæ pauciora habent contenta. Autumni progressus cuncta diminuit, colorem, substantiam, & contenta. Ineunte hyeme fiunt urinę decolores, tenuiores, & pauciora habentes contenta. Respondet autem initiũ Veris fini Autũni. Illius finis initio huius. Aestatis item principium suo. Et principium hyemis suo fini. Media æstas cum media hyeme partim quidem conuenit, partim uerò non. Conuenit quidem, quòd urinæ tùm media hyeme, tùm media ęstate tenuiores, & quę pauciora possideant contenta, fiunt. Non conuenit, quòd color in urinis eò maior est æstate media, quò media hyeme minor. Atqui sicut per anni tempora pro uaria temperatura, sic per regiones, & cœli status uariæ redduntur urinæ.

Quæ de urinis per anni tempora protulimus, omnia ad eorum temperiem referenda sunt eo modo quo in pulsuũ mutationibus fecimus. Illud uerò animaduertere debemus, quod etiam in pulsibus factum est, ne quispiam controuersiam Galeno obijciat, hyberno tẽpore, non ex propria tẽperatura, sed per aliud quoddam, nempe per antiperistasin, reuocato natiuo calore da

Ex comm. Aph. 15. sectio. 1.

ad partes internas, omnia naturæ opera valde uehementer administrari, quamobrem apprimæ concoctæ per id tempus urinæ redduntur. Similiter ob somni longitudinem corporis, repurgatis excrementis, in ipsis urinis multò copiosius, quàm per æstatem sedimentum conspicitur. Quinimò tota ipsa urina per id tempus auctior multo fieri solet. Postremò mutationes urinarum, similiter ac per anni tempora, per regiones & cœli status contingunt, quòd ex his (auctore Galeno) nostra corpora ambienti aeri, in calore, uel frigore, uel humiditate, uel siccitate, mutationes accedant. Lib. II. de morb. co. ran. c. I.

De Vrinis utero gerentium. Cap. XV.

VTero gerentes nihilo uariant urinas, nisi secundũ aliud, quod uẽtriculi actio, tùm appetentia, tùm concoctio utero gerentibus turbari soleat.

Tanta hercle est quorundam medicorum ignauia, atq; socordia, ut utero gerentes proprias quasdam arbitrentur urinas habere. Quæ.n. continens causa in urinis, in utero gerentibus, uelut in pulsibus usus mutatur? Profectò utero gerentibus, qui singulis mẽsibus uacuari consueuit, supprimitur sanguis. Quamobrem ex eo, maximeque primis mẽsibus, quòd ad fœtus alioquin exigui nutritionẽ uniuersus nõ absumatur, ut plurimũ turbari uentriculi actionem, tùm appetentiam tùm concoctionẽ contingit. Quæ igitur aliena sunt assumentes, ac cruditatẽ patientes utero gerentes urinas

reddunt crudorum ſuccorũ plenas, quales omnibus, qui crudis ſuccis abundant, communes ſunt. Iurarem ego commentum hoc ex Innominato auctore Auicennam accepiſſe, qui ſedimentum à crudo humore diſtinguẽs: crudum inquit humorem haudquaquam ſibi continuum permanere, ſed diuidi in exiles ac minutas partes, ueluti arenulas. Deinceps explicat in bonis urinis primùm apparere nubeculam, mox ſuſpenſum, in fine poſtquam carminata eſt, vt habet interpres, ſubſidet in profundo. Si Auicennæ verba inſpexeris, eum ex his tranſcribentem agnoſces.

De vrinis Dormientium, & Vigilantium. Cap. XVI.

SOmnus, qui naturæ modum nõ excedit, vrinas reddit colore, ſubſtantia, & contentis apprimè cõcoctas: ſi parùm exceſſerit, colorem auget, contenta et ſubſtantiam diminuit; Si plurimũ, omnia à perfecta concoctione deficient. Vigiliæ moderatè in vrinis mutationem notatu dignam haudquaquàm gignunt. Eæ uerò quæ modum excedunt, ſic ſe habent, velut & ſomnus qui immoderatus eſt.

De ſomno & uigilia, in ijs quę de pulſibus tranſegimus, quibus vti poteris & in hoc loco. Ex ſomno ad partes internas reuocatur calor, pro conficiendo alimento. Quare optimè concoctiones per id tẽpus fiũt. Vrinæ igitur apprimè coctæ reddantur, neceſſe ẽ. Cùm verò id abſoluta concoctione, quis amplius obdormit,

dormit, initio calor intus detentus vlterius alimentum permutans supra modum concoquit: Deinceps cùm non amplius agat in alimentum, nec foras se ipsum efferat ociosus euadens, imbecillus redditur. Quare & initio colorem vrinas augere necesse est, substantiam & contenta diminuere: Postea velut in imbecillo calore vrinæ prodibunt decolores tenues, & cōtentis vacuæ. Similiter in vigilijs immoderatis principiò calor auctior fit, deinceps languēs, ac exoluitur. Quare à nobis prędictum est, vigilias immoderatas, veluti immoderatus somnus, in vrinis mutationes parere. Habitus corporis, tùm natiuos tùm aduentitios omisimus, quòd suapte natura nullam in vrinis inducunt mutationem.

De Vrinis per Exercitationem & Ocium Cap. XVII.

Exercitationes modicæ apprimè coctas reddunt vrinas. Immodicè principiò colorē augent, substantiam verò contentaq; diminuūt. Deinde cùm nimium immodicæ sunt, non solùm substantiam & contenta diminuunt, uerū etiam & colorem Otium vrinas decolores gignit, ac crudorum succorum plenas, ob idq; crassiores.

Exercitationes moderatæ natiuū colorē augēt; Immodicæ exterū, & aduētitium. Quæ longiori tempore pseuerāt, vires exoluunt. Ocio similiter languent vires. Quæ si didiceris appositi capitis intelligentiam

ex ijs quæ in alijs dicta sunt, facilè consequeris.

Ex Gale. libr. 1. de crisi c. 12. & Com. 2. lib. prognosticorum.

De Vrinis ex Cibo. Cap. XVIII.

Cibus modicus exiguũ in urinis gignit sedimentũ. Largus copiosum. Tenuis prorsus nullum.

Quòd initio quilibet cibus uiribus officiat, quãuis pl⁹ minusue, postea uerò cũ permutatus est, eas augeat, & non solùm plus ac minus, sed celeriùs ac tardiùs, in ijs quæ de pulsibus, ubi isthæc expẽdere necessarium fuit, explicauimus. In urinis satis fuerit ciborũ differentias penes quantitatẽ solũ considerare. Quòd urinas non semper uidere est quemadmodum pulsus tangere. Cùm igitur sedimentum id est, quod ex uentriculo in iecur dilapsum eius refugit actionem; cõsentaneũ uidetur, cũ optimè concoctio sit, ex largo cibo, id copiosum esse, ex modico modicum, ex tenui nullum.

De Vrinis, per Animi affectus Caput. XIX.

Animi affectu leues, vel breues, nullam in urinis mutationem efficiunt. Graues vel diuturni quar. tione calorem permutant, eadem urinas.

Animi affectus quidã sunt, qui calorẽ augere videtur, quòd ipsum acutiorẽ reddãt; quidã calorem diminũt. Eædẽ igitur ex his prodibũt vrinæ, quas ex nimio calore & exiguo fieri sæpius à nobis dictũ est.

De vrinis febrium, quas Græci ephemeras vocant. Caput. XX.

VRinæ in febribus ephemeris, aut omninò similiter sunt ijs quæ secundum naturã, aut non multum à naturali statu recedunt. Ex lib. 1. artis curatiuæ ad Glau. cap. 2.

Febres ephemeræ, quę in spiritibus accẽsæ sunt, quas in vrinis statuimus generationis causas nihil, aut parum commutant. Nequè enim hæ febres obstructionem aliquam coniunctam habent, veluti quæ in humoribus accensæ sunt: nequè ex humoribus fiunt, ad quos concoquendos natura conuertatur oportet: solũ febris ratione, quę abundantia in calore est, vrinæ colore parum à naturali statu recedũt. Quòd si in ephemeris febribus ex bubone vrinas albescere scripserit Galenus, contingere videtur ex biliosi sanguinis ad inflammationis locum translatione. Cùm verò facultas ipsa quemadmodum & sanitatis tempore à concoctionis munere minimè cesset, non minus inuadentibus ephemeris febribus, quàm per sanitatem concoctę redduntur vrinæ. Propriũ enim & inseperabile harũ febriũ indicium esse, Galenus ait, vrinę cõcoctionem statim prima die apparentem, quam esse non obscurã idem Galenus auctor est, qui in febribus ephemeris neque crudam, neq; obscurè concoctam, velut in febribus putridis, vrinam apparere statim prima die, scriptum reliquit. Lib. 1. art. cura ad Glau. c. 3. Lib. 1. de dif. febriũ.

De vrinis febrium putridarum Cap. XXI.

Ex Gale. lib. 1. artis cur. ad Glauc. cap. 7.

VRinæ in febribus putridis, quæ procedētibus ipsis adueniunt, totius morbi tempora docent. Quæ autē in principijs apparent, febris etiam speciem indicant. Tempora hunc in modum docens. Quæ vrinæ penitus crudę sunt principium indicant. Quæ initium obtinent concoctionis, incrementum. Quæ maximè concoctæ sunt, vigorem & inclinationem. Speciem sic indicant. Vrinæ vel albæ & tenues, vel craßæ & turbidæ, vel rubræ per quotidianas febres redduntur. Rufæ vel subrufæ pertertianas. Variæ sed crudæ omnes, per quartanas.

Ex Galen. libr. de totius morbi temporibus.

Febres putridæ ex ijs humoribus, qui putrescunt generantur. Quoniam igitur humores principiò crudi sunt. deinceps concoquuntur, leuiter quidem dū accrescit morbus, maximè verò dum viget, postremò vt in inclinatione, ita ad absolutionem concocti sunt, vt parum quid supersit concoquendum. Necesse est, vrinas quę ex his humorib. secernuntur, principiò quidem crudas existere, in incremento parum concoctas, sicut maximè in vigore & inclinatione. Quòd si Galenus febrium putridarum proprium ac inseparabile indicium constituerit vrinæ cruditatem vel obscuram concoctionem. Primæ. n. vrinæ (ait) in putridarum febrium genere, vel crudę, vel obscurè cōcoctę apparēt. Nō in principio obscurā in vri-

Libr. 1. de diff. febr.

nis apparentem concoctionem intelligere oportet: nam principium cruditatis signis idẽ præfiniuit, sed in principij fine, incremento scilicet accedente. Simplicissimè tertianæ febres, quæ nõ ultra tertiam diem progrediuntur, sicut Galenus libro secundo de crisibus annotat, uel in prima die non principium solùm, sed incrementum etiam & uigorem attingunt. Præterea, cùm ex flaua bile, quæ aqueæ humiditati permiscetur, urinę suum colorem suscipiant. Per febres tertianas bile flaua super modum abundante, ea perfusa aquea humiditate, coloratiores reddi urinas consentaneum est, ac eò plus uel minus, quo plus uel minus flaua bilis abundauerit. Per febres uero quotidianas, abundantibus uel crudis succis, uel ijs qui semicocti sunt, uel qui parum absunt à forma sanguinis (hæ enim tres sunt pituitosi humoris differentię) necesse est urinæ tùm albæ reddantur ex crudis semicoctisque succis, tenues quidem si unà cum urinis succi illi non excernantur; crassæ uerò & turbidæ, cùm quod nonnunquam accidit, excernũtur: tũ rubræ ex ijs qui parùm absunt à forma sanguinis. Per quartanas similiter abundante humore melancholico necesse est urinæ uariæ reddantur; uariæ inquam, quòd magis uel minus albæ sint: haud enim ex humore melancholico urinæ colorem suscipiunt, sed cum hic abundat, priuatione bilis flauæ ad albedinem uergũt. Neque uarias intelligere possumus pro uarietate colorum cum ex adustione flauæ bilis ea quæ colore atra est, gignitur, ex quòd atra bile ob flauæ adustionem

Cap. 3. (margin, beside "progrediuntur … de crisi")

Cap. 3. (margin, beside "lorum cum ex adustione … colore")

stionem

stionẽ humore alioquin sæuissimo haudquaquam fiãt quartanæ febres, quæ mitissimæ sunt. Quod si fieri contẽdas, indicia & maximè ex pulsibus accepta, q̃ Gal. in mediã affert nõ ex atra bile febrẽ, sed ex humore melancholico describunt. Variæ igitur vrinæ inuadentibus quartanis apparent, sed crudæ oẽs: per
Cap. 4. *crudas tenues intelligens. Vnde libro secundo de crisibus, quartanas febres ex urinis docet nos Galenus agnoscere, si tenues & albæ & aqueę fuerint. Ac*
Cap. 5. *paulò infra quotidianis febribus in primis diebus tales adesse vrinas scribit, quales quartanis incipiẽtib. ꝓ nõnunquam in quotidianis febrib. crudis succis cũ vrinis excretis, nõ tenues profluãt vrinę, sed crassę & turbidæ. Sed de his libro qui de prouidentia est, quem modò aggredimur, vberius dicemus.*

Annotatio capitum eorum quæ continentur in Libro de Prouidentia ex vrinis.

DE VRINIS LIRER TERTIVS,

Qui ex Vrinis Prouidentiam edocet.

De prouidentiæ ex Vrinis poteſtate & ui. Caput primum.



ROVIDENTIA quàm mirabilis vtilitatis fructum medicis præbeat, non eſt hic locus ad dicendum oportunus. Verùm quæ hactenus de vrinis à nobis dicta ſunt, ad prouidentiam dirigentes, quòd omnia huius cauſa tranſigerimus, de ea pro viribus inſtitutum noſtrum eſt dicere. Proui dentia ex vrinis non ita generalis eſt, velut ea quę ex pulſibus conſtat. Nam (vt inquit Actuarius) „ ſpiritus maximè, qui in arterijs continentur, commu „ nionem habēt cum omnibus corporis partibus, eas- „ que peruadunt: humores deinceps, quibus venę re fertę ſunt. Equidem inter facultates, quibus regitur animal ſingularum partium affectibus valde vehementer facultas vitalis conſentit: mox quæ naturalis eſt: poſtremo minimeq́ animalis. Cęterum multò facilius ex vrinis q̃ ex pulſibus prouidemus, ꝙ ea quæ de vrinis eſt notitia in prōptu magis extet q̃ ea q̃ de pulſib. Atqui nō inficias imus, mō exactè vtraq́ explorata fuerit, medicos certius ex pulſibus, Lib. de diff. vrin. ca. 7.

bus, q̃ ex vrinis prouidendi potestatẽ habere, ꝙ vrinæ multis modis labefactari cõtingat. Sed de pro uidẽtia ex vrinis agẽtes, vt certa quadã via progre diamur, quid nobis ex vrinis magis minusq́; præcipuè indicetur, breuiter transigemus. Quod vt commodè fiat, ab indiciorum diuisione auspicabimur. Indicia in vniuersum (veluti Galenus instituit) vel ea sunt quæ Prothognomonica à Græcis dicũtur, quòd vnam vel alteram affectionem indicare habeãnt: Vel Assidentia, quæ & si interdum adsideãt morbis non penitus tamen necessaria sunt, quòd absq; his morbi constare possunt: Vel Postapparentia, quæ quidem posterius apparent, non vnà scilicet cum morbo inuadentia. Hæc autem adhuc trifariam diuiduntur; in ea scilicet quæ salutis, vel mortis indicia sunt: in ea quæ cruditatis vel concoctionis, & in ea, quæ iudicatoria dicuntur. Quamobrem non sibi ipsi Galenus contrarius est, si indiciorum genera nonnunquam tria, nonnunquam quinque fecerit. Similiter, & nonnunquàm duo, indicijs quæ morbis assident omissis, quòd fortuita ac minimè propria videãtur. Adhæc postapparentia indicia eodem in loco duo fecit, alia scilicet propria, vt quæ cruditatis vel concoctionis sunt: alia communia, tam quę salutis vel mortis, quàm quæ futuri iudicij indicia sunt. Neque aliter libro tertio de crisibus partitus est, cùm illa diuisit in ea, quæ morem morbi suapte natura ostendunt, in ea, quæ futuram crisim, & in ea, quæ iudicij non indicia solùm sunt, verùm etiã nõnũquam

Com. 2. primæ sectionis. Aphoris.

Libr. 1. de cris. c. 5.

Cap. 4.

quam & causæ. Quæ enim morem morbi ostēdunt, sunt mortis vel salutis indicia: quæ futuram crisim, cruditatis vel concoctionis: quæ iudicij indicia, & causæ indicatoria. Sed ad rem propositam deueniamus. Ex vrinis precipuè maximèque cruditas, vel concoctio nobis indicatur, ea, inquam quæ venosi generis est, quòd vrina, vt primo libro abunde demōstratum est, & eius concoctionis extat excrementum, quæ in vasis administratur. Medici nullam viā commodiorem certioremquè ad concoctiones dignoscendas arbitrati sunt, quàm ea quæ ab excrementis petitur. Postulat enim necessitas, excrementa cùcoctionibus respondere, vt pro earum ratione, vel iustam seruent qualitatem & quantitatem, vel multò recedant. Et quemadmodum nobis rectè valentibus ad hunc modum res se habet, similiter & in morbis qui ex humoribus geniti vnam vel alteram partem malè afficiunt, ab excrementis humorum, qui morbos effecerunt, concoctionis vel cruditatis indicia petenda sunt, idquè articulatim & distinctè ab illis scilicet, quæ sunt eius partis, quam obsident humores, qui morbos effecerunt. Equidē si morbus aluum obsederit, ex alui excrementis crudi concoctiquè morbi petendæ sunt notæ: si iecur ac uniuersum uenosum genus, ex urinis: si toracem, ex sputis itēq, in alijs. Rē hanc perbellè nos admonet Galenus libro

Ex Galen. com. 2. in prim. libro Epid.

" primo de crisibus inquiens: Nunc uero hoc tantum " ostendisse sufficiat: Coctionis quæ inspirandi instrumētis sit, sputa: eius vero quæ in uenis, urinas: illius au

Cap. 7.

tem

tem quę in ventre, excrementa, signo statuere oportet. Et in febribus omnibus, quoniam venosi generis passiones sunt (nam & arterias in hoc genere comprehendimus) ad vrinas pręcipuè attendere oportet. In ijs autem, qui laterali morbo afficiuntur, primùm quidem sputo, secundo loco vrinas, quoniam is morbus omnino cum febribus iungitur. In passionibus autem uentris, si sine febre fuerint, sola excrementa inspicere oportet: si autem cum febre, etiã vrinas. Sed ambiges, num in omnibus febribus, tam putridis scilicet, quàm ephemeris, & hecticis attentè vrinæ inspiciendæ sunt? Galenus causam apponẽs, quare in febribus vrinæ inspiciendæ, inquit: quoniã venosi generis passiones sunt. non minus autem ephemeræ & hecticæ febres passiones sunt venosi generis, quàm ex humoribus genitæ: nam & si primùm cordis affectio extet febris, est tamen deinceps totius corporis. Profecto in febribus affecto corde non minus venosum genus, quã aliæ partes afficiuntur: quare non minus febres venosi generis quàm aliarũ partium affectiones sunt: sed cùm febres putridæ eæ sint, quæ ex humorum putredine fiunt: locus autem quo humores continentur, genus uenosum est, speciatim febres ex humoribus accensas venosi generis affectiones Galenus appellat. Vrinæ igitur attentè inspiciendæ sunt in omnibus febribus quæ ex humoribus accenduntur quoniam hæ speciatim venosi generis affectiones sunt. Vnde libro quarto de tuenda valetudine, Galenus habet: De ijs quæ intra

Cap. 4. in prin.

venas

venas sunt, nullum planè, nec manifestius, nec euidentius signum habemus præter solam vrinam. & paulò infra: Vrina eorum tantùm humorum qui in vasis continentur nota est. Ex his recentiores quidã in medicos penè omnes inuecti sunt, qui singulos inuisentes ægrotos, vrinas nunquàm desinunt inspicere. Sed nos communem hanc consuetudinem tuentes, rem propositam explicabimus. Non ambigendum est, cruditatem & concoctionem venosi generis nobis precipuè vrinas, tanquam propria excrementa indicare: verùm in alijs morbis, quòd partes quibus naturalis facultas presidet, rectè vel malè se habeant, non paululum momenti obtinent ad præsagiẽdum. Vrinę igitur in morbis, qui uel ventrem vel intestina fatigant, non vsurpandæ sunt veluti indicia concoctionis vel cruditatis: sed quæ uel bonum, uel malum non nihilo denotent, vt ad signa salutis vel mortis in hunc modum spectare videantur. Hoc ex Galeno accepimus, qui libro tertio Epidemion Hippocratem exponens, qui agens de muliere quam torquebat Ileus, inter alia & urinarũ meminit: annotat: Galenus, cũ Ileus affectio sit intestinorũ, cur vrinas adiecerit Hipocrates, inqẽs: Parua igitur ex vrinis vbi bonæ sunt, vt ita habentes seruentur, est spes, non parua verò in exitiũ uergentia, si malæ fuerint. Deinde Hippocratis consuetudinem affert. Ita igitur consueuit Hip. vbi circa aliquod deputatorũ respirationi organorũ affectio fuerit, urinas ĩspicere, nẽpe si habuerint secundum naturã ex solis respiratorijs

In eodem parum ante mediũ.

In 2. text. com. 6.

rijs instrumentis est periculum: si uerò & hæ prauæ, ,
appareant, perperam habere ostendunt & cibi instru, ,
mentum quemadmodum & nunc. Quanquam uen- , ,
ter patiatur, & ipsius affectio ex deiectionib. cogno , ,
scatur, tamen & urinarum meminit ut tenuium, quæ , ,
cruditatem succorum in uenis ostendunt. Sed de urinis , ,
quidem sis semper memor, ipsas inspiciens, & in uen- , ,
tris thoracisq́; affectibus pulmonis & neruorum: ubi , ,
quidem si bonę apparuerint magnam prętant ad sa- , ,
lutem inclinationem, si prauæ, iuuant & ipsę aliquid , ,
ad periculum ęgrotantis. Sed hęc quæ postremò attu-
lit Gale. cum ijs quæ de urinis in ileo prædixit pugna
re uidentur: quòd scilicet ex bonis urinis paruam nos
ad salutem concipimus spem, ex prauis non item, sed
multo magis hominem periclitari. Profectò in mor-
bis prauis, qualis erat ileus mulieris apud Tisamenũ
bonis urinis parùm fidere debemus, prauis uerò ma-
ius periculum nobis confirmatur. Sed in morbis salu-
bribus ex bonis urinis contrà magnam concipimus
spem, ex prauis, quòd non prorsus affectio periculo
nacet. Quanquàm igitur ex urinis præcipuè in febri-
bus putridis, quæ uenosi generis affectiones sunt, cōco
ctionis & cruditatis indicia petenda sint; nihil tamen
mali fuerit & in alijs morbis ex urinis indicia pete-
re, quòd ex his nō nihilo emolumentum desumamus
ad salutem uel mortem. Pręterea nonnunquàm ex
urinis iudicium præsagitur, ut inter iudicatoria indi-
cia Galenus urinas quandoque constituerit. Possunt
etiam urinæ inter indicia pathognomonica recenseri,
quòd

quòd ex vrinis locorum, per quos defluunt, affectus nobis significetur. Quare libro primo de cris. annotat Galenus: Hippocratem in Aphorismis scripsisse vrinas, quæ in morbis eueniunt locorum, per quos vrinæ defluunt: In prognosticis autem, vt in acutis morbis contingentes cruditatis vel concoctionis notæ sunt. Unde in fine illius tractationis, quam Hippocrates de vrinis instituit, animaduertit Galenus ,, ex industria adiectum esse. Ne decipiamur si ex af- ,, fecta vesica aliqua ex prædictis vrinis prouene- ,, rit, ita enim non erit indicium totius, sed uesicæ ,, tantum, quemadmodum vel renum, vel meatuum, ,, vel pœnis: si ex his vnam vel alteram partem affectam esse contingerit. Cæterùm vulgares medici ex vrinis non solùm de affectibus earum partium, quæ reddendæ vrinæ accomodatæ sunt, iudicium facere videntur, sed de omnibus affectibus quancunquè obsederint partem, vel caput, vel thoracem, vel aliquam aliam. Cum hi uero Actuarium auctorem habere videantur (vt interim Arabes medicos missos faciamus) hoc ipsum accuratè à nobis considerandum est. Galenus commentario secundo in librum Porrhetici, vbi auctor ille ait: ,, Multoq; magis si vrina in sublime elata sit, & ,, quæcunq; alia in ea sunt, desipientiæ signa. Ita ad ,, verbum scribit. Rursus & in præsentia memo- ,, ria tenere tyrones ipso oportet, nullum in vrinis ,, esse signum, quod delirium portendat. Nempe ,, hæc partium hepatis & renum, & vesicæ &

Cap. 3.

Com. 2. prognost.

Text. cō. 2.

vasorum sanguinem continentium affectionem indi-,,
cant. Atq; virtutis succos generantis robur & im,,
becillitatem. Affectionum verò cerebri alia sunt tū,,
synthomata, tum signa. Nō obscurè Galenus in hoc,,
loco fassus est ex urinis nunquàm de alijs partibus
iudicium faciendum. Quod vt rectè consequamur,
per se intelligendum est: nam fieri potest quandoq;
p aliud ex vrinis de alijs partibus iudicemus. Hoc
uerò non semper facere debemus, velut in ijs, quæ p
se ex vrinis iudicamus, sed quibusdam seruatis con-
ditionibus. Nequè rem hanc nos effingimus, sed ex
Galeno accepimus, qui ita etiam scriptum reli-
Com. 3. in quit. Posterius: quoniam vbi in alijs ægris dixit,,
lib. 3. Epi. Enæorema sublime, statim ipsi intulit, delira-,,
uit, dementiam consequi talia æneoremata indi-,,
cans. Quanquam in prognosticis omnia de vri-,,
nis percurrens, nullam ex ipsis ad dementiam fecit,,
prænotionem. Videtur itaq; signum hoc per se,,
nunquam indicare desipiētiam: sed interdum per ac-,,
cidens commonstrare, quoniam statuosius esse indi-
cat enæorema. Conditionibus igitur illis seruatis, quæ
aderant in virgine illa, cuius historiam descripsit
Hippocrates, non alienum Gal. arbitratus est enæo-
rema sublime delirium portendere: veluti simplici-
ter ex vrinis, ac suaptenatura, neq; delirium, neq; ali
qua alia affectio partium æque ad vrinæ generationē
nihilò spectant, nobis indicari habet. Sed iam quod
summatim transegimus, speciatim tractemus.

De Prouidentia ex Substantia Liquoris Vrinarum Cap. II.

VRinæ, quæ substantia moderatæ sunt, con coctionis virtutem ostendunt. Quæ modum nō ser. ā, tùm tenues, tùm crassę, concoctionis vitium, ac tantum quidem quantum à modo recedunt. Sed tenues vrinæ proprium habent cum ipsis nihil vacuari: Crassæ verò crudorum succorum aliquid excerni. Quare nonnun quam tenues vrinæ nobis indicant vasorum ex quibus vrinæ profunduntur, nō exiguam obstructionē: quod facile discernere poteris, vrinarum quātitatem contemplando. Quæ enim tenues ac paucæ sunt, vt plurimùm obstructionem demonstrant. Similiter crassæ nonnunquam naturæ demonstrāt vim, quæ humorum copiam simul cum vrinis excernit. Nequè laboriosum erit & hæc dixtinguere: nam vrinæ quæ crassę in principio apparent, cruditatem crudosuè humores cum vrinis excerni indicabūt: Quæ verò posterius ac præcedentibus tenuibus vrinis, expellentis naturæ operam; atque hæ quidem longè copiosiores existunt. Quamobrem ex talibus vrinis morbi speranda solutio, quemadmodum de Archigenis seruo libro sexto Epidemiō Hippocrates exēplū affert, et pluribus exponit Galenus com. 74. quartæ sectionis Aphorismorum, Sed redeamus ad illud qđ cōiter ab vrinis tenuib. & crassis indicatur. Crassæ semper ostendunt illud cruditatis uitiū, qđ citra con- Co. 4. te xt. 2.

coctionem est. Tenues nonnunq̄ quod citra, nonnunquam quod ultra concoctionem positum: nam velut in ijs quæ de causis prædictum est, tenues vrinæ non semper fiunt ab imbecillo calore, sed etiam à nimio.

Ex Galen. com. 2. p̄gnos. cō. 31

Cùm igitur vrinæ tenues crudum significent morbū, si longo maneant tempore, consentaneum est morbi longitudinem præsagire: Quare periculum imminet abolitionis, nisi facultas morbo resistens quàm maximè valeat. Nam si vires minime ferre poterunt ad morbi vigorem usquè, necesse est cùm totius animalis interitu occumbant. Si uerò uires tulerint, q̄ morbus concoctu difficilis sit, ut pote qui ex crassiore & frigidiore humore consistat morbum per abscessum finitū iri ægro seruato indicabitur. Qui.n. morbus ex crassis crudisq; succis genitus, concoctu facilis non per abscessum, sed concoctione sensim soluitur non diù perseuerantes tenues urinas habet, sed crassiores, & quæ multum sedimentum habent. Qui uerò non solum concoctu difficilis est, uerum etiam exitiosus, ne in abscessum quidem ægro seruato finitur. Quæ omnia nō abundè minus q̄ docte à Galeno libro tertio de crisibus explicata sunt ad quem locum studiosum lectorem dimittimus. Nam institutū nostrū est solùm ex vrinis prouidentiā edocere. Quare satis est annotasse tenues urinas cruditatem indicare, quare ex eis si diu perseuerent, uel morbi longitudinē præsagire est, uel mortem. Concoctiones (aiebat Hippocrates) celeritatem iudicij & securam sanitatē ostendunt: cruda uerò & incocta & in malos abscessus conuersa,

Tex. cō. 34.

Libr. prim. Epidc. constit. 2. text. 235. 45. & 46.

,, *conuersa, aut acrisias, aut dolores, aut diuturnitatem,*
,, *aut mortem, aut recidiuas. Dixit uerò Hippocrates cruda & incocta quæcunquè ab ea quæ in concoctione est mediocritate, uel tenuia uel crassa, posita sunt. Non enim tenues urinæ solum cruditatem ostendũt, sed crassæ etiam quæ scilicet non subsident. Quemadmodum Galenus Commentario primo in librum tertium Epidemiô, ubi Hippocrates principiò crassas nõ subsidentes urinas, quinta die tenues Hermocratem minxisse narrat, in medium deductis ijs quæ de tenuibus urinis in prognosticis conscripta sunt, planum*
,, *facere uidetur. Habet autem ita. Quare secundum al-*
,, *terum modum crudus esse morbus significatur per te*
,, *nues urinas, sicuti & per crassas ubi non subsident:*
,, *Nam turbatę quidem sed depositę subsidentes con-*
,, *coctionis cuiusdam initium ostendunt, & maximè*
,, *ubi citò subsideant. Quę uerò non subsident pręter*
,, *flatuosam turbationem crasitiem incoctorum humo*
,, *rum significant. Vrinę igitur crassę quę non subsidẽt, tùm quoniam non minus quàm tenues cruditatem ostendunt, cùm perseuerant uel longitudinem, uel mortem præsagire habent, tùm etiam quoniam flatuum turbationem demonstrant, flatibus nempe, una cum calidioribus succis ad superiora eleuatis, capitis dolores, sicut & affectus alios quàm plures capitis indicare habent. Quemadmodum ea senten-*
,, *tia protulit. Hippocrates quę habet. Quibus per fe-* *Apho. 70.*
,, *bres urinæ turbidæ quales iumentorum, ijs capitis do* *quartæ sectionis.*
,, *lor uel adest uel aderit, sed hoc non tanquam perpe-*

tuũ accipiẽdũ est: nã (sicut Gal. habet) turbida vrina in vniuersum copiæ crudorũ humorũ, vel coctorũ vel in flatũ versorum simptoma est, & nõ phrenitidis: equidem talis vrinæ species phreniticis fieri põt, & non fieri, sicut & õia illa symptomata, quæ neq; phrenitidi propria, neq; cõtraria sunt. Verũ enimuerò cũ de crassis vrinis, quæ crassorũ humorũ cruditatẽ ostẽdũt, mẽtionẽ fecerimus, sunt aũt hę inter turbidas nẽpe, q̃ ꝓpriè subiugales appellãtur, operæ p̃ciũ me facturũ existimo si iterũ ad principium deducta oratione de turbidis urinis ordine quodã dixerimus. Gal. lib. 1. de cris. tribus turbidarum vrinarum constitutis differentijs, nempe quæ tenues mingun,ur, deinde turbantur: quę minguntur turbidæ turbidæq; manent, et postremo quàm subsident. Has omnium optimas constituit, ueluti priores pessimas, ac quàm inter has positæ sunt, medias. Sed vt eorum quæ Gal. habet intelligentiam cõsequamur, ac controuersiã oẽm, q̃ ĩ eius dictis verborũ potius q̃ rerũ accidere posset è medio tollamus, animaduertẽdũ est, ꝙ lib. pri. de cris. de vrinis tractationẽ instituens, quẽadmodũ de alui excremẽtis fecerat, principio optime cõcoctã vrinã in ijs qui supremum sanitatis gradũ obtinẽt, cõsiderãdã proponit. Hãc verò substãtia mediocrẽ crassitiẽ habere cõstituit: nã (vt ait) quæ crassior vel tenuior est, imperfectã significat cõcoctionẽ, si quidẽ altera nõ dũ in liquore cõuersa est, altera adhuc cõturbatur. Cõprobauit aũt hoc ex vrinis, q̃ tenues mictę, vel tenues ꝑmanẽt, vel paulò post cõturbatur ambæ:

In lib. pri. Porrhet, com. pri.

Cap. 12.

ambæ.n.concoctione vacant, quãuis inter se differũt quòd altera nõdũ concoqui cœpit, altera verò ex flatus permistione perturbationẽ quãdã obtinet. Deinceps Gale. vt rẽ hãc planã faceret, tres turbidarum vrinarũ differẽtias apponit, quas à cõcoctis vrinis abesse arbitratus est, sed alias, plus alias minus. Nã quæ vrina turbida mingitur & paulò post subsidet, nobis indicat parũ quidpiã superesse inæqualis turbulẽtiæ & agitationis, quã sequitur cõcoctio, adeo vt nõ multũ absit à cõcoctis vrinis. Quæ verò turbida mingitur ac manet turbida, quòd ingentem agitationem significet, à concoctis vrinis longius abest. Sed adhuc multo longius quę tenuis mingitur & deinde turbatur, quòd non adhuc cœperit agitatio; sed paulò post futura sit. Quẽadmodũ q̃ tenuis mingitur & tenuis manet ad summũ inconcocta est. Cæterum p agitationẽ ac inęqualẽ turbulẽtiã nos intelligere debemus non cõcoctionẽ, quæ est de morbo naturæ victoria, sed pugnã illã quæ antecedit, ĩ qua nititur natura morbum superare, ac morbus naturã, quod idẽ ẽ ac si dicamus, nititur natura morbũ cõcoq̃re, morbus verò corrũpere, ac quod concoctioni maxime cõtrariũ est facere. Atq; in eãdẽ sñiam Galenus deuenit de turbidis vrinis agẽs li. 4. de tuẽda val. Verùm in hoc loco perbelle turbidarũ vrinarũ generalẽ notã cõstituit, seperationẽ ipsius crassi à liquidiore, aut ꝓperè, aut tardè facta, aut oĩno nulla. Nã si ptinus fiat, & qđ subsidet optimũ fuerit nobis; ostẽditur naturã lõgè sụpiorẽ eẽ succis quos cõcoq̃t, ut nõ multò Cap 4.

pòst de morbo subsequatur naturæ uictoria. Si uerò tardè subsideat, atq; similiter optimum fuerit, non citò, sed temporis spacio naturam succos superaturam esse. Quòd si uel nulla fiat separatio, uel properè, cum. s. quod subsidet, prauum extet, naturæ significatur imbecillitas, & q̃ ad concoquendos succos ope aliqua indigeat. Quãobrẽ ex urinis turbidis quæ. s. susident, nobis exploratũ est, q̃d nam de morbo præsagiendũ sit. Ex ijs uero q̃ non subsident, ac multò magis quæ tenues mictæ turbãtur, nihil habemus quod certè præsagire ualeamus: nam hæ urinæ quandoquè cruditatẽ solũ indicant, quandoquè prauæ sunt. Sed ex alijs indicijs isthæc diligẽs medicus dixtinguere poterit. Nã si benè ualens facultas aderit ex his urinis solùm morbi longitudo indicabitur, sicut ẽt ex tenuibus, quæ tenues diù perseuerant. Si uerò imbecillæ fuerint uires, ęgri nũciabitur mors. Ita. n. Gal. hẽt in interpretatione Apho. 70. quartæ sect. Cũ inquit urinas turbidas alias diutissimè turbidas manere, alias statim crassũ facere sedimentum, quas (inquit) breui morbum solutum iri significare: crassum sedimentũ illud intelligẽs, quod optimũ est, & cõcoctionis extat nota. Quod. n. tenue est, hoc est, nõ habens corpulentiã, sed subsimile, ut quis dixerit, spumæ, quod s. Hippocr. albũ appellauit, propterea q̃d recipiat in se totũ circumflui splendorem aeris, magis q̃ crassum ex spiritu aereo permisto tenaciùs semiconcocto humorum excremento generationem obtinens, prauum est, ac cruditatis potius quàm concoctionis nota. Postremò alias apponit

Ex Galen. com. 2. prognost.

turbidas

turbidas vrinas, quæ non subsident: quas cum vi rium robore, longitudinem morbi; cum imbecillitate, mortem nunciare habet. In vrinis igitur turbidis, quas subiugales dicimus ad alia indicia animaduertere opus est, nequè semper, sicut vulgus medicorum facit, ex eis terreri. In hunc enim modum Gale. turbidas vrinas non residentes, nonnunquam prauas appellat, sicut in Dromeadæ vxore, quas recenset Hippocrates turbidas vrinas, Gale. prauas esse protulit: quod velut animaduertere videtur, vnà cum his vrinis mulier illa prauis quibusdam symptomatis afficiebatur. Com. 3. in pr. lib. Ep. tex. 28.

De prouidentia ex Coloribus Liquoris Vrinarum. Cap. III.

NOn minus ex coloribus, qui in vrinis apparent, quàm ex substantia communiter quidem est præsagire concoctionis virtutem & vitium. Nã is color, qui optimus est, qualis visitur in vrinis eorum, qui supremum sanitatis gradum obtinent, nẽpe subrufus, vel subflauus, concoctionis nota est. Reliqui vel imbecillam, vel penitus ablatam concoctionem indicant, vel supra modum progressam, & pro concoctione exustionem quandam affectam esse. Albæ vrinæ summam commutatricis facultatis imbecillitatem, & abolitionem ferè demonstrant: quare non parùm perniciosæ sunt. Quòd si non solùm albę apparue Ex Gal. 1. de crist. c. 12

rint vrinæ, verùm etiam quàm celeriter profundantur, quod vitium leuitati intestinorum respondere uidetur; non solùm commutatricis facultatis, uerùm etiam & retentricis summam quandam imbecillitatem, ac ferè extinctionem indicant: sunt autẽ hæ multò prioribus deteriores, quòd quantò plures instrumentorũ cuiusq; generis actiones & vires impeditæ fuerint, aut ex tota perierint, tantò deterior erit affectio. An verò albæ vrinæ obstructionis nota esse possint, tùm renum, tùm iecoris, velut Innominatus auctor, & Actuarius literarum monimentis testatũ reliquerunt, aĩaduersione dignũ est. Aquea humiditas ex iecoris cauis ad gibbas defluit p angustas quasdam vias alimentum vehens ad venam cauã: Deinceps à renibus trahitur, atq; à sanguine secreta per oblongos quosdam meatus in subiectam propellitur vesicam. Mirum mihi videretur aqueam humiditatem liberè per iecoris venas defluere, ac non itẽ biliosum succum, quòd non minus aquea humiditas tenuitate facilè vel maximè angustas permeet vias, q̃ biliosus succus alioquin paulò crassior caliditate, & acrimonia. Similiter, cum aquea humiditas ad renum spacium liberè defluxerit, biliosi succi quòd tenuissimum est, nihil mihi videtur, qđ morari possit. Nã ut liberè fatear, meatus illos ægriùs pmeabit sincera aquea humiditas, q̃ calido acriq; humore pfusa. Quòd si quispiã nobis obijciat multorum, qui in obstructionẽ deuenerunt, decolores vrinas: Cõtenderim ego nõ ex obstructione tales vrinas affectas esse, sed ex cõ-
mutatri-

mutatricis facultatis imbecillitate, hæc.n. cũ imbecilla extet, fieri non potest quin crudi generentur succi, qui alioquin crassi & lenti facilè obstructiones pariunt. Meritò igitur Gal. albas urinas ad cruditatem retulit, ac nunq̃, quod mihi in mentem venerit, ad renum, vel iecoris obstructionem. Similiter & vrinas illas, q̃ tenuis & albi vini mistam quandam referunt formam, proximè ad crudam vrinam accedere Gale. fassus est, quòd non quemadmodum hæc, nihil prorsus rufæ bilis liquore perfundantur, q̃uis admodum exiguo, veluti paulò plus subpallidæ vrinæ: subrufæ aũt & subflauæ tantò quantò nobis indicari potest in optima sanguinis generatione, nec deficiente calore, nec supra modum abundante, amaram bilem, tùm qualitate, tùm quantitate secundum naturam genitam esse. Hæc quidem ex his vrinis per se præsagire est. Per aliud verò nonnunq̃ ex albis urinis futuram præsagimus phrenitim. Nam esto biliosa febris, quę ardens nuncupatur, hominẽ corripiat, si urinę albę profluxerint, necesse est biliosi succi copiam, quę in vasis continetur, ad superiores partes conuerti. Quamobrem ob succi biliosi abundantiam, quæ cerebrum inuadit, ipsum phrenitide obsideri consentaneum est. Albæ igitur vrinæ non per se phrenitim nunciant, quòd ita perpetuò ipsis apparentibus phrenitis verenda esset: sed per aliud, vtpote in febre ardente, quum in animalis corpore supra modum abundat bilis. Quòd si phrenitis adsit, ac tales reddantur vrinæ, vt plurimum (ait Innominatus auctor) mortem

Ex Galen. cõ. 72. 4. sectio. apho.

tem prædicimus: nam difficile est, quin crebri tempe ries omnino euertatur, cum bilis calidi acrisq; humoris tanto impetu opprimatur. Quam etiam sententiam Gal. habet. Neminem (inquit) se vidisse phreniticum seruatum, in quo talis apparuisset vrina. Neq; hoc loco prætermittere debemus; sed si alibi prætermissum fuerit semper, inaudiendum esse volumus. Vrinas albas nō eandem vel in febribus omnibus: vel in rectè valētibus obtinere vim & potestatem. In febribus enim ex crudis humoribus non ita perniciosę sunt albę vrinę, velut in ea quam ardentem diximus. Nobis verò recte valentibus, e: scilicet quę fieri potest, valetudine albę vrinæ magis pernitiosę sunt in iuuenibus, quàm in pueris. Item in pueris perniciosę magis quàm in senibus. Quicquid enim perniciosum est, eò perniciosius redditur, quò ab eo quod secundum naturam est, recesserit: veluti quod bonum est, eo melius, quò ad id quod secundum naturæm est accesserit. Profectò ex vrinis rufis vel flauis iuuenibus nihil mali pręsagire poteris, quòd sint eius ętatis hominibus proprię. In pueris, non item vc multo magis in senibus. Nam cùm eę vrinę à nimio calore, eoquè externo & aduentitio qui acer & mordax est fiant, facilè ex quauis leuissima causa iuuenibus is vel multò maior etiam cōparatur calor. Pueris non nisi ex vehementiori causa quemadmodum senibus non nisi ex vehementissima. Sed nonnunquam accidit rufæ, vel flauæ reddantur vrinæ, vel quòd uniuersa bilis, uel maior

Ex Galen. Prognosti. com. 2. com. 33.

quàm

quàm ex vsu sit vnà cum vrinis effundatur, quemad modum albas reddi diximus, si bilis in alias partes transferatur, & non simul cùm vrinis defluat: quod veluti per icterum nonnunquàm fieri consueuit, vesica quę bilē recipit, uel obstructis vel infirmis vasibus quæ ab ipsa exorta ora sua in iecur extendunt, bilem trahere non potente, aut ad summum repleta vt vacuari non possit, aut ob obstructionem, aut ob secretoriæ facultatis imbecillitatem: ita etiam in icteri solutione, ac in multis aliys biliosis morbis natura superuacua per vrinas excernente. Quamobrem rationabiliter Actuarius ex his vrinis vel longè etiam coloratioribus familiaris icterum præuidit. Nam cum ille in ijs versaretur, quę qualitate & quātitate bilē augendi potestatem haberent, consonum videbatur bilis copia mirum in modum adaucta, non solum per vrinas, sed per cutim etiam excretionem fieri debere. Sed vt colores omnes, qui in vrinis à flauo ad nigrū fiunt paucis complectamur, dicemus eos tantò deteriores esse quantò ad nigrum accesserint. Adeout nigram urinam omnium pessimam Galenus constituerit. Nam quemadmodum urinæ quæ à flauis ad nigras sunt, omnes à nimio calore gignuntur, eoquè magis minusq; exurēte: ita nigræ ab eo qui penitus exustionem fecit: ac eo magis, si non solùm nigrę, sed paucę etiam urinæ fuerint, quales contingisse scripsit Hippocrates in febribus ardentibus tempestate tertia libri primi Epidemion: Nigre quidem ut Galenus inquit, tanquàm deassato iam bilioso humore, pau-

Lib. pri. de præuid. ex urin. c. 8.

Lib pri. de prouid. ex urinis. c. 8.

Lib. 1. de cris. c. 12. & quam pluribus aliys in locis.

Com. 2.

cæ verò ob tortefactum omnem sanguinis humorẽ, tùm ex ardente febre, tùm ex iam cadaueratis, extinctisq́ urinæ deputatis instrumentis. Cæterùm non minus perniciosæ sunt, quæ nigrę fiunt vrinæ ex immodico frigore: nam hæ penè extinctum indicant calorem, sicut illæ proximè ad ignis naturam accedentem. Sed hæ vrinæ, quæ ex immodico frigore ad nigrum colorem peruenerunt, ex liuidis effectæ sunt: quare prauæ sunt & liuidæ vrinæ, velut & virides, quòd proximè accedant ad nigras, quæ vel caloris exustionem, uel extinctionem indicant. Praui igitur sunt omnes hi vrinarum colores, ac eò deteriores, quò vlterius nigrum versus progrediuntur, quẽadmodum meliores, si res contrà successerit. Sed omnia distinguere conuenit, & quæ ad temperaturas, ad ætates, ad anni tempora, regiones, vitæ instituta, sexcentaq́ alia spectant, quòd ita commodius ac firmius præsagire poterimus. Et vt vnius exemplo reliqua facilè consequaris, si in homine qui desidem agit uitam, coloratiores urinas inspexeris, eas magis hercle formidabis, quàm si eas reddiderit, qui multis negotijs implicitus est. Deinceps illud non prętermittamus, nõnunquam urinas nigras profluere, quòd cũ ipsis, quemadmodũ sæpissimè usu euenit in fine quartanæ febris, humor melancholicus excernatur: quas urinas haudquaquam prauas dixerit, sed potius cum maxima hominis commoditate factas: has uerò urinas nihil necesse est præcedant praui etiam illi colores, qui ex immodico frigore, uel calore passim in

urinis

urinis fiunt. Quamobrem in mulieris austerę histo- Com. 3. lib.
ria, quæ urinas minxit nigras, animaduertit Ga- 3. Epid.
lenus, nigrum urinarum colorem difficile nihil fe-
cisse, quòd suppreßio facta esset melancholicorum
muliebrium: & in eius mulieris historia, quę à par-
tus die secunda morbo correpta, tertia die urinas red
didit tenues & subnigras, ex subnigris urinis Gale- Comm. 3. in
nus præter turbationem cum certamine nihil mali lib. 1. Epid.
præsagiri auctor est. Ex quibus quàm maxima dili-
gentia prouidentię adhibenda sit unicuiq; patere ar-
bitror, quando ex eadem urina nonnunquam anima-
lis exitium, nonnunquam salus nobis indicetur: ut
nihil mirum sit uulgares medicos, qui potius Thessa-
li oscitantiam, quàm Galeni industriam sequuntur,
nihil minus, quàm prouidentiam in rei medicę ope-
ribus profiteri. Sed de urinis rubris dicendum est,
de quibus postulauit necessitas, ut seorsum ab aliis
ageremus. Harum urinarum generatione perspecta
nihil difficile erit presagire. Equidem subrubræ urinæ
præter cruditatem nihil mali significant. Quare Ex Gal cō.
febres in quibus tales apparent urinæ, longioris 2. lib. Pro-
temporis sunt, sed omnis periculi expertes, cùm gno. cō. 27.
enim calor naturalis, quòd imbecillus est, non ex-
quisitè concoctum generet sanguinem, sed sero simi-
lem, manifestum est, quòd ad, exquisitam conco-
ctionem febres tempore egeant. Quòd uerò sine
periculo sint, materię natura demonstrat, quæ ne-
que tenuis est, neque integrè crassa, neque acris
aut putrida, sed quæ paulò abest à sanguinis for-

ma,

Lib. pri. de Pr euid. ex urin. c. 6.

ma. Quo in loco facere non possum, quin Actuarium non admirer, qui aduersus Hippocratis & Galeni au ctoritatem arbitratus est huiuscemodi vrinas in senibus nonnunquam mortem presagire, neq; eas intelligit que fiunt ex bili rubra flaua bile admodum exusta: hec. n. maximè mortifera esset in senibus, quòd non nisi à vehementissima causa sui ortus causam haberet: In iuuenibus verò minus, quòd à leuiori causa fieri potest. Quemadmodum urinas subrubas quæ ab imbecillo calore oriuntur senibus quàm iuuenibus magis proprie uidentur, ut in his quàm in illis longè periculosiores sint. Nisi dixerimus, quòd cùm ex crudo sanguine ortum ducãt, qui tempore eget ut concoquatur, senes verò concoctionis robore longè à iuuenibus vincantur, citius iuuenes, quàm senes concoquere & ex ipsa dispositione melius se habere. Quamobrem, cũ periculo uacent tales urinæ, ac ut concoquantur longiori tempore egeant; magis longiori in senibus, minus in iuuenibus, adhuc multo minus in pueris. Apparent etiam he urine & sine febribus: que si modicè rubre fuerintr; enum ostendunt affectionem haud absimilem ei que iecoris est, per quam ex commutatricis facultatis imbecillitate excrementa aque in qua nuper mactata caro abluta fuerit, similia deijciuntur. Si impensè rubre ac cruente, ea indicatur affectio in qua meatus illi, per quos ex uena caua in renes urina percolatur, supra modum dilatati fuerint, uel cum uulnerationem ac dilacerationem perpessi fuerint, quod maximè contingit dum homo nephritide torquetur.

De

De Prouidentia ex ijs, quę urinæ Liquori inhærent. Cap. IIII.

QVæ vrinæ liquori propria ratione inhærent, primo libro in ſedimentum ſuſpenſum & nubeculam diuiſimus. Altero horum cauſas perſcrutati ſumus. Reliquum eſt, prouidentiam apponamus. Sedimētum abſolutiſsimè peractę concoctionis, tùm in febribus, tū in ijs, qui rectè ualent, exquiſitum indicium eſt. Sed ne pręſagiendo decipiamur, ſedimentum à crudo humore, qui nonnunquam cum vrinis excretus in eis ſubſidet, diſtinguamus oportet. Crudus autem humor nonnunquam ob facultatis concoctricis uitium excernitur, nonnunquam facultate quantum in ſeipſa eſt, ritè concoquente, ſed aſſumptis alimentis longè à mediocritate recedentibus: quod diſcernere poteris, ſi vrina naturalem ſeruauerit colorem. Suſpenſum ac multò magis nubecula ſępiſsimè concoctionis defectum aliquem nobis indicant: nam quod apprimè concoctum eſt, omni diſſoluto flatu in urinis ſubſidet. Sed quis non admiretur Actuar. qui ex uarijs contentorum locis in urinę liquore varias nobis ſignificari humani corporis affectas partes auctor eſt? Quid enim ſimile habet totius urinę altitudo latitudoùe cum humani corporis altitudine & latitudine, ut illę ad has cōmodè referri poſsint? Quę eſt anus tam delira quę iſta dicat? Profectò delirantium ſomnia ſunt. quæ

Lib. pri. de Præuid. ex vrin. c. 13.

vulgares medici in urinis conspiciunt, vterum caput manus, pedes, ac reliquas corporis partes: cùm enim hi extent in omni opere medico vafri, veteratores, malitiosi, vt in fronte peritiæ ostentatio sit, intus ignauię caligo, ne eius notitiæ, quæ de vrinis, est penitus inscij videantur, ex vrinis præsagire mihi vidētur, non quę vrina presagire potens est, verùm quę, vel ęger, vel aliquis alius retulit, vel ita aperta sunt, vt neminem lateant. Galenus igitur, vt ad propositam orationem conuertamur, minimè ex contentorum varijs locis varias humani corporis affectas partes presagire visus est, sed concoctionis tū defectum, tùm perfectionem. Preterea velut ex sedimento absolutè perfectam coniectamur concoctionem, ita etiam nonnunquàm ex suspenso, atquè etiam ex nubecula. Nam quemadmodum, qui ex ocio & repletione crudis genitis humoribus febricitant; si sanitati restitui debeant, necesse est vrinas reddant, in quibus plurimum subsideat: ita cōtrà qui ex inedia & labore ob biliosos succos, dum soluitur morbus, vel minimè quid in vrinis subsidet vel pro sedimento suspensum, vel nubecula apparebit. Quinimò si celeriter admodum morbus moueatur, vt Galenus habet in interpretatione Aph. 71. quartę sectionis, vel sola vrinæ in colore & substantia mutatio futurę iudicationis idonea sunt indicia nō semper igitur suspensum & nubecula, & qđ magis est omnis generis contentorum priuatio concoctionis defectum arguit. Sed animaduertere oportet, ꝙ quemadmo-

quemadmodum non nunquam ex suspenso defectus concoctionis ostenditur, ac multò plus ex nubecula, vt ea vrina optima existimanda sit, quę sedimentum obtinet, minus optima quę suspensum, adhæc multò minus quæ nubeculam. Ita dum calor præter naturam quod maximè concoctioni contrarium est operatur pessima vrina ea censenda est, quæ tota cõspicitur nigra, vt neminem vnquam Gale. seruatum viderit ex ijs qui talem vrinam minxerunt. Minus verò perniciosa, quæ id solum quod subsidet nigrum obtinet. Adhæc minus, quæ id solum quod in medio est, & multò minus quæ nubeculam: ex his.n. maior, vel minor caloris præter naturam actio nobis significatur. Sed quando nigredinis mẽtionem fecimus, generatim de hoc colore ad præsagitionis vim idem subintelligere debemus in contentis, quod de eo in urinæ liquore prędictum est, ac similiter de illis coloribus, qui ad nigredinem tũ ex nimio calore, tũ ex inmodico frigore initium & via quædam existunt. Candidus color in cõtẽtis natiui caloris mediocritatẽ demonstrat. Ruber similiter eundẽ in contentis obtinet vim, quã & in vrinæ liquore obtinere diximus. Reliqui caloris copiã eãquè maiorem, vel minorem ostẽdũt. Quamobrẽ (auctore Gal.) in febrib. quæ ex crudis humorib. accẽdũtur contenta ad cãdidius uergere solẽt; in ijs quæ ex biliosis fuccis, ad flauum colorẽ. Læuitatẽ & asperitatẽ cõtentorũ si memoria retinemus, quę de causis supiore li. diximus, nõ minus ꝓbamus q̃ improbamus: nã quod bonum est cõtentũ,

Libr. 1. de cris. c. 12.

Cõ. 2. libri Prognosti.

si læuitatem assequutum fuerit, melius erit: si verò asperum sit, minus bonum: nam veluti hoc facultatis concoquentis imbecillitatem quampiam ostendit: ita illud fortitudinem. Quòd uerò prauum est læue factum deterius est, asperũ minus prauũ. Nam prauũ cũ caloris præternaturam opus sit, ubi læue redditur, eius maiorẽ indicat vim, q̃ vbi asperũ, ac pro magnitudine partiũ inæqualiũ, quod asperum est, maiorem vel minorem excedentis caloris vim nobis indicare poterit. q̃ omnia vt facilè intelligantur, referẽda sunt ad ea quæ de causis prædiximus. Eadem ratione ęqualitas & inæqualitas se habẽt: nam quod bonum est æquale existens, melius est; inæquale minus bonum. Quod prauum est cõtra inæquale redditur deterius, inæquale minus prauum. Quo in loco animaduertere debemus æqualitatẽ longe difficiliorẽ esse lęuitate, ac maiorem indicare, vel natiui caloris, vel eius qui pręternaturam est, uim & potestatem. Nam siue natiuus calor concoctionem fecerit, siue is qui pręternaturam qđ concoctioni contrarium est, sedimentum uel album, vel nigrum: si lęue & ęquale fuerit maximũ indicabit effetricis causæ robur; si læue & inæquale minus, adhuc minus si non læue. Quibus perspectis non laboriosum erit oĩum differentiarum, q̃ ex contẽtis acceptæ sunt, vim & potestatem perpẽdere. Nos verò facilioris doctrinæ gratia differentias illas in medium deducemus quibus candidum sedimentum cum ijs quæ substãtiæ sunt, & tẽporis implexum est, quòd ex his oẽs alias facilè discas. Sedimentũ candi-

dũ læue & æquale, optimæ concoctionis nota est: & quẽadmodũ Hipp. habet securitatẽ ac breuẽ fore morbũ significat. Candidũ verò lęue & inęquale nõ nihilò nota est imbecillę facultatis, quę nõ potest ex æquo oĩ tempore cõcoquere. Ita. n. in Cleonactide, q̃ Hip. refert, vrinã reddidisse: interdũ quidem sedimẽtum habentem: interdum vero non. Galenus ait tales vrinas coctas & incoctas alternis apparentes nobis indicare, alios humores concoqui, alios verò incoctos permanere: & quemadmodum idem Hippocrates testatus est, diuturniorem significat morbũ, ac minorẽ securitatẽ. Præterea candidũ non læue præcedenti deterius est, quòd magis imbecilla in dicatur facultas: quæ non solùm non potest continuam efficere concoctionẽ, sed ne vnã quidem. Atqui cum candidum sedimentum minimè læue fuerit, considerare oportet, an perpetuò non læue appareat, uel p intervalla: hoc. n. quod nõ læue est & inæquale minus prauum est. illud, quod non læue & æquale, longè deterius. Cum. n. perpetuo facultas à concoctione deficiat copia crassorum humorum indicatur, qui à natura extenuari non possunt, veluti cum non perpetuò, sed per quædã interualla paucos subesse crassos succos indicio est: quos citò natura euincent. Quamobrẽ hoc minus diuturnũ significabit morbũ, & minus periculosum, illud magis diuturnũ & periculosiorẽ. Atqui eadẽ rõne presagire poterimus ex candido, tùm suspẽso, tũ nubecula, q̃d nõ sine artificio admira bili quadã breuitate insinuãs Innoĩatus auctor de

Com. 2. li. Progno.

Com. 3. in li. 1. Epid.

contentorum complexione agens, aliàs suspensi meminit, aliàs nubeculę, aliàs sedimenti. Id vero prætermittere noluimus, quòd ab interprete hauquaq̃ animaduersum videremus.

De Prouidentia Ex Odore & Quantitate Vrinarum. Caput. V.

VRinæ in corporibus sanis genuinum seruantes odorem, quàm minimè fœtidæ naturæ cõcoquentis vim ostendunt. Fœtidę vero, vel cruditatem, vel eius q̃d concoquitur in alienas qualitates, vnde praui succi originem ducunt, conuersionem. Similiter in ijs qui febribus afficiuntur fœtidæ vrinæ non à natiuo calore succos febrem accendentes concoqui ostendunt, sed potius ab eo qui præter naturã est cõmutari. Quam obrem fœtidę vrinę in sanis corporibus momentaneam indicãt sanitatem, futuramq́; ægritudinem, idquè magis vel minus pro maioris uel minoris ratione. In ęgris vitæ summum discrimen ac mortem. Sed ne præsagiendo decipiamur, attentè animaduertere oportet, an simul cũ urinis pus excernatur, uel aliud quod fœtidam reddẽs urinam non ex eo extet quod febrem gignit. Similiter an fœdus odor ex poculentis uel æsculentis ortum duxerit. Vrinarum multitudo nobis rectè ualentibus, ut plurimum ostendere solet poculentarum copiam, ac eorum omnium usum, quę urinam augere idonea sunt, qualia

extant quæ promptè ac facilè in humiditatem aqueã quæ vrinę materia est, vertuntur: adhæc ea omnia quæ diuretica dicimus: hęc enim non in aqueam uertuntur humiditatem, sed acria uehementerquè calida & sicca sanguinem discindendo à crassioribus partibus aqueas secernunt, quas postmodum trahentes renes, vrinæ augendæ non parùm conducunt. Indicat etiam vrinæ copia non minus facultatis commutatricis imbecillitatem, quam retentricis languorem, vt affectum illum præsagire possis qui Diabitis nuncupatur. In febribus multæ vrinæ, quæ scilicet quod bibitum est superant, nonnunquam naturæ ritè operantis vim ostendunt, quę scilicet vnà cum vrinis quicquid noxium est, expellit, velut in iudicio fieri consueuit. Nonnunquàm quòd natura irritata expellere cogatur. Quàmplures enim vacuationes fiunt naturę ratione, quæ à morbis liberant; velut & aliæ nonnullæ ratione symptomatis prauæ omnes. Has verò discernere poteris, veluti multis in locis edocet, si ad concoctionem mentem adhibueris: nam concoctionibus non præcedentibus nihil commodè excerni potest.

„ Sed de vrinis propriè Hippocratem audias ita lo-
„ quentem. Vrinæ autem multæ quidem, sed quæ Com. 3. in lib. 3. Epid. 41
„ exibant non ex ingestis potibus, sed multùm exce-
„ debant: Vrinarum uerò exeuntium multa quæ-
„ dam erat malitia: neq; enim crassities, neq; con-
„ coctio, neq; purgatio bona. Nempe in multis per
„ vesicam purgationes bonæ factæ, bonum futurum;
„ plurimis verò colliquationem ostendunt, turbatio-

nemq;, & dolores, & diuturnitates, & acrisias. Pau,,
cę vrinæ (vt summatim dicamus) vel quæ humiditatem aqueam absumunt, exiguamq; reddunt, qualia cùm varia sint, ex alijs indicijs, eorum notitia petenda est, vel vasorum per quæ vrinæ defluunt, obstructionem nobis indicant. Cęterùm cùm hæc uasa vel suaptenatura obstructionem patiuntur, vel ex crassis humoribus qui vnà cum urinis excernuntur, alterũ ab altero vrinarum tenuitate & crassitie facilè discernere poteris. Quæ.n. vrinæ sunt paucę & tenues, quòd per angusta uasa percolentur indicio sunt: Quæ uerò paucæ & crassę, quòd ob humorum crassitiem, qui simul cùm urinis expurgantur, ægrè permeent.
Aph. 69. Quartæ sectionis. Quare Hippocrates à crassis & paucis urinis ĩ febribus, si tenues & multæ reddantur, prodesse scriptũ reliquit: quod (ut Galenus annotat) post quam succorum maior pars uacuata fuerit, ac reliqui concocti sunt, urinæ prioribus multò tenuiores excernantur oportet, similiter multæ: nam prius fuerant retentæ,
Com. 3. in lib. de ratione uict. morb. acu. quòd præ crassitie ęgrè permearent. Nequè alia causa est, ueluti etiam Galenus refert, quare in febre ardente, quæ spuria est ex salsa pituita genita, inter alia sympthomata urinę defectus adijcitur. Cũ uerò aquea humiditas nonnunquam ex uasis urinarijs ad aluum transferatur, quo tempore copiosa fit alui excretio,
Ex Gal. lib. 3. de paucis redditis urinis: si præter rationem simul supprimatur aluus, urinæque retineantur, præsenserisque morbum prope iudicationem esse, futurum rigorem et sudorẽ rationabiliter præsagire poterimus. Aquea enim

enim humiditas ubi redundauerit, uel per uentrem, uel per urinas, uel per sudores ut uacuetur, necesse est.

crif.c. ultimo &. Com.1.in lib.6. Epidem.

De Prouidentia ex Vrinis Pinguibus & Syntecticis Cap. VI.

EX oleagineis urinis, quę oleum tantùm colore & substantia referunt, quid nam præsagire est, ex ijs quæ de prouidentia ex coloribus & ex substantia transegimus, palàm factum est. Quare in eas quæ pingues sunt orationem traducam. Hæ communiter adipem liquari nobis ostendunt. Sed cùm nonnunquam accidat totius corporis liquari adipem, nonnunquàm eum qui renum est: dixtinguere nos poterimus ex celeritate & tarditate exitus adipis unà cum urinis. Adeps enim totius corporis dum liquatur, fieri non potest, ut simul cum urinis excernatur, nisi in proximas recipiatur uenas, & ex illis in eas quę continuę sunt, indeq; in alias atquè alias, quo ad longo itinere in renes perueniat. Quare non nisi sensim & tardè exire poterit. Adeps uerò, qui renuum est, tùm celerrimè, tùm confertim exit, quod nihil opus sit multas permeet uias. Quam rem nobis Hippocratem indicasse uoce illa orationi adiecta καὶ ἀθρόον auctor est diligētissimus interpres Galenus. Cùm.n.hac uoce tùm loci, tum temporis breuitas significetur, pro temporis breuitate in hoc loco ab Hippo.usurpari habet, ut hac Græca uoce

Aph.35. septimæ sectionis.

nihil

nihil aliud significetur, quàm quod nos repente & vniuersim dicimus, velut etiam & Hip. vsurpasse uocem hanc Aphorismo. 18. sectionis secundæ, & Platonem in doloris reddenda ratione idem Galenus confirmat. Quando igitur renum adipem liquari nobis cōpertum fuerit, renum calidum presagiemus affectum. Quando eum qui totius corporis est, calidum affectū totius corporis: qui non alius esse potest, quàm febris atquè ea speciatim, quam Galenus ab effectu colliquātem appellat, quę non nisi ardentissima est. Nequè inficias ibimus nos distinguere posse inter liquationis in principium, incrementum, & vigorem, non quemadmodum Innominatus auctor & Actuarius fecerunt, sed ex ipsis urinis quæ in liquationis principio exiguum habent quod ipsis insidet pingue, deinceps augetur, postremò maximè uiget, Cæterùm liquantes febres, si prorogantur, carneam substantiam inuadunt, ac prius quàm in tabidas febres conuertātur fieri potest, ut quæ liquatur carnea substantia simul cū vrinis effluat, fiantque urinę, quas syntecticas diximus. Ex his uerò urinis non adipem liquari, sed carneam substantiam, quod longè grauius est, nobis indicatur. Pingues enim urinæ, uel deiectiones prauæ sunt, syntecticæ non prauæ solùm, sed mortiferæ, & quę (ut Galenus inquit) tempus non perferunt: quod scilicet intelligere oportet in febribus liquantibus, quæ malignæ sunt, quales extant pestilentes de quibus agitur: Nam quæ non sunt malignę, diuturniores sunt, & quę nisi prius medicorum miscitia moriā

Libr. 1. de sympthom. causis. capite. 6.

Com. 3. in lib. 3. Epid. to. 72.

tia

tur ęgri in tabidas abeunt. E quidem syntectica excre menta, ut idem Galenus auctor est, febris pestilentis inseparabile sympthoma sunt, non tamen proprium, quòd quàm plures sint liquantes febres, quæ non sunt pestilentes. Sed animaduersione dignum est, quòd cũ liquantes febres in tabidas abierunt, non amplius syntectica excrementa apparent, uel deiectiones uel urinæ: etenim cùm iam exiccatæ ac duræ effectæ sint carnes, quod liquatur non amplius in uentrem defluit uel in urinaria uasa, sed uaporis uice digeritur. Quod Galenus non minus commodo quàm bello exemplo explicat. Carnes quę molles sunt, ac adipe refertę dum in craticulis torrentur, ab eis plurimùm quod liquatur defluit, largiterquè in prunas decidit. Quæ verò exiccatę sunt ac prędurę, nihil utiquè ab eis defluere uidetur, & si par sit prunarum subdita copia. Quę omnia fusius annotauimus, ut admoneremus, quòd ubi syntecticæ redduntur urinę, deinceps non amplius tales apparent non semper quidpiam melius nobis indicatur, sed sępenumero deterius multo: nam quid profectò boni accidere potest, dum non praua solum, sed mortifera præcesserunt indicia? Sed solent alia in urinis hoc tempore apparere de quibus deinceps dicemus.

Lib. 10. Method. Medendi cap. vlt.

De

De Prouidentia ex Sedimentis quæ preter naturam sunt. Cap. VII.

Libr. I. de crif. c. 12.

PVltaceum sedimentum uel ardentissimas febres ostendit, uel tabidas carnosum genus liquantes. Est enim (ut Galenus habet) duarum affectionum indicium, uel grandis liquationis, uel caliditatis æstuosæ, quę sanguinem adurit. Grandem uerò liquationem intelligere uidetur eã quæ est carnosi generis: nam urinam oleagineam in eodem loco simpliciter colliquationis signũ constituit. Profectò sedimentum hoc perniciosum est, sed nõ semper mortiferum: quandoquè enim morbi longitudinẽ significat: quod Hippocrates ea sententia fatetur, quæ habet. Quibus febrientibus in urinis pultacea fiunt sedimenta, longam significant ægrotationem. Causam apponit Galenus, quare omnes qui seruati sunt pultaceo in urinis facto sedimento, longo morbo laborarũt, quòd affectio in qua talis urina prouenit, multam postulet concoctionem. Opinor ego, quàmuis Galenus non apertè explicarit, pultaceum sedimentum, quod grandem indicat colliquationem, quemadmodum syntecticę urinę, nõ solùm prauum esse, sed mortiferum: illud uerò quòd caliditatem ęstuosam sanguinem adurentem prauum, ut si superuixerit æger, diu ægrotare necessarium sit, quòd affectio multa indigeat concoctione. Is enim sanguis qui exustus ex flammeo febris ardore in atræ bilis succi naturam propemodum uersus est fieri nequit, vt non nisi longo

Apho. 31. septimæ sectionis.

longo tempore corrigatur. Quamobrem Silenus, qui pultaceum minxit ob colliquantem febrem, eamquè tabidam, citò obijt. Is qui in orto Dealcis decumbebat, ob ardentissimam febrem sanguinem exurentẽ longo morbo afflictus seruatus est. Quibus ægris (vt Galenus annotat) nobis Hippocrates indicauit pultaceum sedimentum in ijs qui seruandi sunt, longum significare morbum; in ijs qui ad exitium ægrotant, morbum citò interimentem. Deinceps sedimentum est lamineum & furfureum, quæ nisi ex malè affecta uesica proficiscantur, lõgè deteriora sunt pultaceo. Indicant enim flammeam febris caliditatem partes solidas consumentem, quòd tam squamæ, quàm quæ extant furfuris instar, ex vasorum substantia sunt: & cùm hæc crassiora sint, tenuiora illa, non ambigendum est ex crassioribus maiorem indicari partium solidarum offensam, quàm ex tenuioribus. Nequè prætermittendum est, furfureum sedimentum nonnunquam non vasorum liquationẽ significare, sed sanguinis nimiam exustionem; cùm scilicet sanguis qui in uasis continetur, caloris feruore & vehementis, eorum quę friguntur exemplo, comburitur. Sed cum hæc ex affecta vesica proficiscantur, vel ipsius indicant alterationem, vt quæ laminea sunt, vel scabiem, vt quæ furfurea. Equidem laminea vesicæ vlterationem significare, Hippocrates scriptum reliquit Aphorismo octuagesimo primo quartæ sectionis, furfurea vesicæ scabiem aphorismo septuagesimo septimo eiusdem

Com. 3. in lib 1. Epi. tex. 19.

Com. 1. in lib. 3. Epi. tex. 18.

sectionis

sectionis. Facilè autem dixtinguere poteris, an ex vasis, an ex uesica laminea & furfurea prouenerint: quòd vbi à vesica, nihil prohibet concoctam esse vrinam: vbi à vasis, concoctam esse fieri nequit. Quod annotat Galenus Hippocratem significasse inquiēs: „ Quibus cū vrina crassa furfurea quædā vnà exeūt, „ his vesicā scabie laborat. per crassam.n.vrinā medio„ criter constantem compactamquè intelligit. Sed possumus ex Galeno etiam hæc alio modo inter se dixtinguere, an scilicet per morbos, quales sunt febres ardētes appareant, an sine febribus, vel cum ijs quæ ex acutis morbis nō sunt. In febribus enim ardentibus fieri non potest, vt aliunde proficiscantur, quàm ex vasis, vel ex ipsorum consumptione, vel sanguinis adustione. Quamobrem Hippocrates in Prognosticis, ex his sedimentis non præsagitur, quemadmodum in Aphorismis vesicæ affectus, quòd de vrinis agat quæ contingunt in morbis acutis. Et similiter Galenus libro primo de crisibus, de vrinis agens, ut ex eis uel concoctio, vel quod concoctioni contrarium est, indicari habet. Nequè etiam Hippocrates in prognosticis meminit orobei sedimenti, quòd ex hoc (ueluti Galelenus annotat) nihil aliud præsagire est, quàm vel renum, vel iecoris inflammationem, ex qua, vel qui in iecore, vel qui in renibus extat exuritur sanguis; vel si exacte exiguæ quædam carunculæ cum vrinis excernantur ostendent (auctore Hipocrate) renum exulcerationem. Distinguntur enim, sicut Galenus animaduertit, vlcera renum ab ijs, quæ sunt vesicæ ex

Apho. 77. quartæ sectionis.

Respōsio ex Gale. 1. de crisi. ca. 7.

Commem. Aphor. 76. quartæ sectionis.

Libr. 1. de locis affe.

ex proprietate essentiæ partis excretæ, adeout quæ lamarum speciem referant in vesica vlcus esse osten dant: quæ carunculis similia sunt in renibus. Quæ verò carnem non representant, sed potius iecoris essentiæ proprietatem in ipso iecore vlcus esse indicant. Huiuscemodi autem est subsidentia quam postremam cruentam frustulosam Innominatus auctor constituit. Et miror ego, qui fieri possit iecore vlcerato, vt simul cum vrinis excernantur, quæ iecoris essentiæ proprietatem referunt: non necessariò hominem moriturum esse Innominatus auctor existimauit. Inquit enim. Quæ vt plurimùm pertendunt mortem infirmis; aut si superuixerint, hydropem. Hæc enim quis rectè dixerit accidere, cùm non iecoris partes cum vrinis excernuntur, sed ea quę erui speciem referunt; vel si magis propriè loquamur sandaracę ex crasso sanguine in iecore assato & torrefacto? nam hęc subsidentia, cùm maximam iecoris inflāmationem demonstret, vt plurimùm mortem indicat, vel hydropem, quòd homine à morte seruato iecore ex affectus magnitudine mirum in modum imbecillo reddito hydropis periculum rationabiliter immineat.

De

De Prouidentia ex Spuma & Bullis in Vrinis Cap. VIII.

DE spumæ & bullarum generatione abũdè diximus libro superiori: nunc consentaneum videtur vt prouidentiam apponamus. Nõ ex vrinis spumosis solùm, verùm etiam ex deiectionibus, & ex sputis, vel colliquationem corporis ex immoderato calore præsagire est, vel inæqualem quampiam perturbationem ex aereo spiritu. Et speciatim de vrinis commentario secũdo libri Porrheticorum, vbi auctor ex vrinarũ excretionibus conuulsionem significari ait, uel spumosis vel purulentis, vt variè scribitur. Contẽdit Galenus meliorem scripturam esse, quæ habet excretiones vrinarum spumosas. Nam ex purulentis propriè vel impropriè acceptis, nunquam conuulsionis periculum imminet. Deinde adijcit: Spumosæ verò siue ob colliquationem, siue ob perturbationem quãdã flatuosumquè spiritum exoriantur, suspectæ vtroque modo ad cõuulsionẽ existũnt. Ex quib. Galenus nõ consultò, sed quasi aliud agens, demõstrat spumosas vrinas, vel corporis liquationẽ, vel inæqualem quãdã perturbationem ex aereo spiritu indicare. Atqui non difficile erit hæc inter se distinguere, tùm ex colore, tũ ex varijs symptomatis, quę simul cum vrinis spumosis eueniunt: haud enim prædices ex flaua vel viridi spuma ex aereo spiritu perturbationẽ, neq; ex candicante in febrib. maximè ex crudis humoribus

Ex Gal. li. 1. de cris. c. 11. & co. 2. lib. Progno.

moribus genitis, corporis liquationem. Generantur enim flatus, vbi qui crudi sunt humores ĩ vaporẽ ab imbecillo calore resoluuntur. Nam quemadmodum absolutum frigus, quòd nihilò extenuare conficere, aut dissoluere valeat crudos humores, vaporẽ haud quaquam excitat. Ita vehemens calor magna ex parte vincens ea quæ comprehendit plusquam pro vaporis ortu crudos succos extenuati. Is vero qui in eos agens parum validus fuerit, vt si eos quodã-modo dissoluat, non tamen conficiat, flatus in causa est. Quamobrem veluti spumosæ vrinæ, quæ corporis liquationem indicant perniciosæ existunt non ita quæ inæqualem perturbationem ex æreo spiritu. Ex his enim vrinis nobis indicatur morbi longitudo. Nec solum in febribus ex crudis humoribus spumosæ sunt vrinæ, ac inter spumam bullæ excitantur, verũ & in renum affectu, sed non minus ob eandem causam affectus longitudinem præsagire est, quemadmodum Hippocrates in aphorismo illo scriptum reliquit: Quibus in vrinis bullæ innatant, nephritim, & longam fore ægrotationem significant. Hippocrates enim in aphorismis vrinas scripsit locorum per quos ipse defluunt. Hæc igitur ex spuma in vrina apparente & ex bullis præsagire est, non quæ vulgares medici nõ physica constantiquè rõne, sed superstitiosè atque aniliter in medium afferunt, quorum omnium Actuarius auctor extitisse videtur. Sed contendent hi ex spumosis vrinis capitis affectionem in-

Ex Galen. Libr. 3. de symptom. caus. c. 11. parũ vltra medium.

Aphor. 34. 7. sectio.

Aphorism. 30. septimæ sectio.

dicari, atq; (vt aiunt) capitis defluxum, mihiquè obijcient Hippocratem, qui ita in aphorismis scriptũ reliquit. Quibus per diarrhæas spumosa sunt alui ex- „ crementa, his à capite hæc defluunt. Quo modo igi- „ tur spumosa alui excrementa à capite defluxum ostẽdunt, ita & spumosæ vrinæ. Gale. Hippocratis auctoritate omissa ipsa re & ratione veritatem exquirit. Aluiquè excrementa non solum spumosa fieri asseuerat ab aereo humore à capite in ventrem defluẽte, sed interdum vasis quæ in ventrem pertinent, tamen profundentibus humorem, velut etiam & in ipso ventre ortum habere potest, quod idem de spumosis vrinis dicendum est. Præterea diligentissimè rem istam perpendentes reperiemus ex aereo humore spumosas deiectiones facilè effici posse, non ita spumosas vrinas, quòd aptius aereus humor ex capite decidens in ventrem simul cum alui excrementis per intestina excernatur, quàm cum vrinis per vrinaria vasa. Quid enim à ratione magis alienum existimari potest, quàm eum humorem, qui liberè ac nullo labore per aluum excerni possit in renum ventres vel in vreteras peruenire ac inde cum vrinis propelli? Sed fortassis frustra conor opinionem hanc tã penitus insitam tam vetustam ex vulgarium medicorum animis euellere. Quemadmodum & ea etiam, quæ de coronis est, quæ omnes ferè oppleuit. Profecto neq; Actuarius præsagitur ex ea corona, quæ adumbrata quędam linea est: eam enim solùm introduxit,

duxit, vt ex bullis presagiretur, cùm in illa apparet. Sed quis non videt quàm ridiculum sit ex adumbrata quadam linea præsagire quæ in matulis, velut in omni alio simili vasculo non ex vrinis solùm, sed similibus cæteris liquoribus necessariò effici habet. Eam verò coronam, quæ superficies liquoris ipsius vrinæ est, quam Actuarius ex Hippocrate accepisse demonstrauimus, iam ex Galeni auctoritate repudiauimus. Quare (mea sententia), coronæ ab vrinis, penitus explodendæ sunt.

Quomodo ad aliarum partium affectus Vrinas transferamus Cap. IX.

Postquàm vniuscuiusquè vrinæ, quam in præsagitione obtinet vim, & potestatem edocuimus; reliquum esset vniuscuiusquè affectus peculiares vrinas tradere. Duplex enim est hæc contemplationis pars, velut ea, quæ de præsagitione ex pulsibus. Verùm cùm ex pulsibus vitalis facultas, quomodo se habeat indicetur, ex vrinis naturalis, ac singulis animalis partibus consentiat maximè vitalis facultas, consentaneum est pro earum partium affectibus uarios gigni pulsus. nam alijs partibus aliter consentit, & eis-

dem non semper eodem modo, sed pro affectuum ua rietate. Non similiter necessarium est pro uarijs affectibus, qui singulis animalis partibus accidere possunt varias fieri vrinas, cùm singulis animalis partibus parùm naturalis facultas consentiat. Quamobrem quæcunq; partes malè affectæ vnà secum afficiunt & eas quibus naturalis facultas præsidet, non exiguum, sed maximum affectum indicant ac multò magis cùm earum partium affectus fuerit, quibus multò minus naturalis facultas consenserit. Etenim si ex iecoris calida intemperie rufe fiant urinæ, & eodem modo ex calida intemperie earum partium, quæ ad sanguinis procreationem nullam præstant operam, poterimus nos nihil hęsitantes multò maiorem præsagire harum partium calidam intemperiem, quàm earum quæ procreando sanguini consecratæ sunt: nam facilè his affectis partibus naturalis facultas offenditur, alijs uerò non nisi magna fuerit effectio. Adhæc partes quæcunquè ab ijs quibus præsidet naturalis potestas, longius absunt, cum quibus scilicet multò minus naturalis potestas consentit, multò maiorem affectum indicant, cùm urinam permutant, quàm quæ vicinæ existunt. Nam urinis rufis, vel flauis ex calida intestinorū intemperie genitis, uel septitransuersi, vel alicuius alterius partis uicinæ ijs quæ sanguinem conficiunt, ac eodem modo ex calida intemperie manuū vel pedum, nunquid non clarè conijciemus manuum,

nuum, & pedum intemperiem calidam longè maiorem esse, quàm ea quæ intestinorum est, vel septitransuersi, vel alicuius alterius similis partis? Hoc igitur communiter in omnibus partibus memoria retinendum est, vt in singularium partium affectibus, quoad fieri potest, proprias constituamus vrinas. Cæterùm cùm hi affectus ex humoribus originem ducunt, pro humoris qui affectum procrearit ratione, vrinę etiam diuersæ apparent. Albæ scilicet cùm melancholici, & pituitosi humores in causa extant. Rufæ, uel flauæ, & quæ deinceps sunt, cùm humores biliosi: qui diuersi coloris fieri possunt, prout calor plus uel minus abundat, quemadmodum calore deficiente, & proinde seroso genito sanguine, rubræ. Cæterùm hoc semper haudquaquam euenit: nam fieri potest ex quibusdam humoribus uno uel altero genito affectu, alios humores in uasis contineri. Quamobrem falluntur medici, qui morborum omnium causas ex solis urinis inquirunt. Ac multò magis qui in ijs affectibus, qui non ex uno, uel altero humore geniti sunt, sed ab externis causis, urinas attentè inspiciunt. Nam quid amabò in urinis uident, lapidem ne, uel baculum, quo quis percussus est, uel arborem etiam unde quis cadens ceruicem uel crus sibi fregerit? An quòd affecta pars in imo posita lateat eam ex uri-

nis student dignoscere? Profecto ex urinis (ut aliquando peroremus) locorum per quos ipsæ defluunt, commodè indicia petimus, concoctionis & cruditatis quę generis uenosi sunt, & humorum qui inuasis continentur. Cùm uerò alię partes affectę sunt, si illis acciderit naturalem facultatē consentire, prout plus uel minus consenserit, & urinas ipsas permutari cōtingit. Quare si isthęc omnia didiceris, non opus erit speciatim per singulas affectas (sicut Actuarius facit) vrinas recẽsere.

De vrinis in febribus, quæ ex varijs humoribus accenduntur.
Cap. X.

QVanquam variæ extent febres, quæ ex humoribus accenduntur, omnes tamen ferè vrinas peculiares obtinent, vel decolores, vel admodum coloratas, vel quæ inter has existunt mediocres. Nam per quotidianas febres & quartanas refertis vasis pituitoso & melancholico sanguine vrinas minus quàm oportet colorari necesse est: veluti per febres tertianas bilioso abundante sanguine, supra modum: per eas verò quæ ex sanguine ortum habent, quas Grecè synochos dicunt non admodum colore à moderatis deflectentes. Nequè, vt mihi videtur, febres intermittentes ab ijs quæ continuæ sunt diuersas vrinas obtinent: nã idem humor accendit tertianam febrem, & eam quæ tertianæ finitima est: similiter tùm is qui quotidianã, & quotidianæ finitimam; tùm is qui quartanam, & quartanæ finitimam. Quamobrem Galenus febres vel quotidianæ, vel tertianæ, vel quartanæ fuerint ex vrinis docet dignoscere. An verò intermittentes vel continuę, nunquàm (quod mihi in mentem venerit) ex vrinis indicia petit, sed ex alijs quàm plurimis. Frustra igitur Actuarius laborare videtur seorsum explicans vrinas intermittentium febrium

ab ijs quæ continuarum sunt. Atqui febres non inficiasimus nos ex urinis dignoscere, breui an longo tempore ad finem peruenire debeant. Nam fieri non potest, vt morbus longo perduret tempore, cùm statim apparuerint concoctionis notæ, quemadmodum citò terminari non poterit longo post tempore concoctione apparente. Quæ igitur febres diù crudas vrinas reddunt longè sunt. Quæ vero breui breues. Nec solùm longæ an breues futuræ sint febres exactam ex vrinis notitiam consequemur, verum etiam leues sint an graues: nam veluti leues febres nullum habent in vrinis prauitatis indicium, ita quæ graues sunt quàm plura. Sed illud consideratione dignum est, quomodo in febribus continentibus urinæ non admodum colore à moderatis deflectant. Profectò consentaneum uidetur in his febribus rubras fieri urinas, quòd ex sanguine accendantur. Id uero quàmuis nunquam Galenus expresserit, Innominatus auctor non prætermisit. Habet enim: Sit urina grossa & rubea (huiusmodi enim urina reperitur) significat plenitudinem sanguinis, ut fit in synochis febribus. Rubræ urinæ quemadmodum & subrubræ sui coloris causam habent ex seroso sanguine, qui supra modum tenuis & aqueus urinis permiscetur. Quare isthæc urinæ tantum abest continentibus febribus accidant, que scilicet maximè acutæ sunt, ac non ultra septimam diem prorogãtur, ut diuturnis superueniant. Neque fieri potest in uasis abundante sanguine

guine rubras gigni urinas, quòd quamuis urinæ à sanguine qui in uasis continetur percolentur, nihilominus colorem ex flaua bile suscipiunt. Quamobrem ea corpora quę sanguinis plena sunt urinas haudquaquam rubras reddunt, sed colore moderatas. Cùm enim naturalis facultas, quæ sanguinem gignit secundum naturam se habuerit, bile flaua tùm qualitate tùm quantitate, ut par est, genita, urinę opus est colore subrufæ uel subflauę proueniant, quę moderatæ sunt. Vnde Galenus libro nono methodi medendi hystoriã narrans duorum adolescentium, quorum alter liber continente febre citra putredinem, alter seruus eadem cum putredine laborabat, urinas liberi apponens, eas inquit substantia & colore non multum à naturali habitu alienas extitisse. Deinceps de seruo nihil speciatim exponens, generatim habet eum similiter libero adolescenti affectum fuisse, uerùm putrescentium humorum euidentes prębentem notas. Ex quibus conijcere poterimus in continentibus febribus urinas non admodum alienas ab ijs quę secundum naturam sunt fieri, quamuis quæ in continentibus febribus ab humorum putredine urinę appareant differant ab ijs quę in ijsdem febribus citra putredinem inuisuntur, quòd putredinis euidentes præbeant notas. Quòd si quis Galeni locum non hoc modo intelligat, sed contendat in febribus continentibus ex putredine humorum aliter quàm in hijs quę sunt citra pu- Cap. 4.

tre-

tredinem, rubras fieri urinas. Nos Paulum Aeginetam, qui ita fideliter Galeni monimenta transcripsit, ut iure à doctis quibusdam uiris Galeni simia nuncupetur, in medium afferemus. Habet enim in hunc modum: Continentium febrium origo ,, ex sanguine est, qui nunc efferuescens tantum ,, nunc putrefactus obstruitur. Quapropter accessio ,, ipsis ad usq; finem una est. Indicia uerò sunt pul- ,, sus maximi, uehementes, citati, crebri, æquabi- ,, les, nonmordaces. Vrinæ non multum adeo à ,, sanis recedunt. Hoc in loco euidentissimè Paulus in febribus continentibus tùm ex putredine tùm citra putredinem urinas non multùm à sanis recedere fassus est. Quòd uerò parum recedant ab urinis moderatis, in causa est immodicus calor, qui ab ipsa febre accensus sanguinem ipsum ad bilis naturam vertit. Sunt enim hę febres (Galeno auctore) ex deurentium genere, quas etiam biliosas nuncupat. Vrinę igitur per has febres minus flauæ fiunt, quàm per eas quæ ex ipsa bile accenduntur. Ex quibus deprehendimus quàm ineptè faciunt, qui in mictendo sanguine an rubræ appareant vrinę semper obseruant tanquàm ex his sanguinis copia indicetur, cùm fieri possit quam maximè sanguinem abundare, & vrinas ipsas vel omnino colore moderatas apparere, vel parum à moderatis alienas, si sorte quadam homo ex ea sanguinis abundantia febre corripiatur. Quòd si Innominati auctoris sentētiam obijcias, di-

Lib. 2. c. 27.

xerim

xerim ego hoc loco eum à Galeni mente deflexiſſe vel ſcripſit in febribus ſynochis vrinas apparere rubras, dum ſcilicet ex ſeroſo ſanguine fiunt: vel, quod magis mihi arridet, quoniam ſanguis abundans ſæpiſſime à vaſis contineri non poſſit, adeo vt excidens vrinis admiſceatur. Hęc nos in ſtudioſorum gratiam ex Galeno, quem intelligere & ſapere pluſ quem cęteros medicos arbitramur, tùm viam & modum, tùm res ipſas mutuati, de vrinis tranſegimus.

F I N I S.

REGISTRVM.

† A B C D E F G H I K L M N O P Q R S T V X Y Z.
Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii.



VENETIIS, M D LXXV.


IVSTVS QVASI LEO CONFIDENS

